

Poron lihentarkastuslöydökset Suomessa
poronhoitovuosina 2005-06—2014-15

Eläinlääketieteen lisensiaatin tutkielma

ELK Kati Nieminen

Eläinlääketieteellinen tiedekunta

Elintarvikehygienian ja ympäristöterveyden osasto

Helsingin yliopisto

2017



Tiedekunta - Fakultet - Faculty Eläinlääketieteellinen tiedekunta		Osasto - Avdelning – Department Elintarvikehygienian ja ympäristöterveyden osasto
Tekijä - Författare - Author Kati Nieminen		
Työn nimi - Arbetets titel – Title Poron lihan tarkastuslöydökset Suomessa poronhoitovuosina 2005-06—2014-15		
Oppiaine - Läroämne - Subject Lihantarkastus ja teurastamohygienia		
Työn laji - Arbetets art - Level Lisensiaatin tutkielma	Aika - Datum - Month and year Marraskuu 2017	Sivumäärä - Sidoantal - Number of pages 33
<p>Tiivistelmä - Referat – Abstract</p> <p>Poro on tärkein tuotantoeläin maantieteellisesti lähes puolelle Suomea. Viimeisen sadan vuoden aikana poronhoito on muuttunut merkittävästi, kun on siirrytty paimennuksesta porojen vapaaseen laidunnukseen ja aloitettu talvinen lisäruokinta sekä porojen loislääkitykset. Suomessa on havaittu poromäärissä huomattavaa laskua 2000-luvulla, eikä poronhoidon suurien muutosten kaikkia vaikutuksia vielä tunneta. Porojen terveydentilasta ja sairauksien esiintyvyydestä on olemassa hyvin vähän tutkimustietoa.</p> <p>Tämän alkuperäistutkimuksen sisältävän lisensiaatin tutkielman tavoitteena on selvittää porojen nykyistä terveydentilaa ja sen alueellisia sekä ajallisia muutoksia. Aineistona on Suomessa poronhoitovuosina 2005-06—2014-15 tehdyt poron <i>post mortem</i> –lihan tarkastuspäätökset, Aineisto sisältää yhteensä 557 131 lihan tarkastuspäätöstä. Tarkastuseläinlääkärien ilmoittamat hylkäyssyyt luokiteltiin ja niissä tapahtuneita määrällisiä muutoksia tarkasteltiin poronhoitovuosittain ja alueittain. Aineisto käsiteltiin Microsoft Office Excel –taulukkolaskelmaohjelmalla.</p> <p>Tutkimusjakson aikana teurasmäärät vaihtelivat poronhoitovuosittain huomattavasti. Kokoruhohylkäyksiä tehtiin keskimäärin 0,11 %, eikä hylkäysprosentteissa ollut selkeää vaihtelua ajallisesti tai alueellisesti. Osaruho- ja elinhyлкäysten osuus vaihteli huomattavasti ajallisesti ja alueellisesti. Eniten osaruho- ja elinhyлкäyksiä tehtiin eteläisellä poronhoitoalueella. Tärkein osaruho- tai elinhyлкäykseen johtanut lihan tarkastuslöydös oli loismuutokset. Ajallisesti loismuutosten esiintyvyys vaihteli huomattavasti. Eniten hylkäyksiä loismuutosten takia tehtiin poronhoitovuosina 2005-06, 2006-07 ja 2014-15.</p> <p>Tulosten perusteella vaikuttaa, että teurasporojen yleiskunto on parantunut aikaisempiin tutkimustietoihin verrattuna. Selkeitä syitä poromäärien vaihtelulle ei pystytty osoittamaan <i>post mortem</i> –löydösten perusteella. Teurasmäärien vaihtelu ei vaikuttanut hylättyjen osuuteen kaikista tarkastetuista. Poronhoitotapojen suurien muutosten vaikutus porojen terveydentilaan vaikuttaa tulosten perusteella pääasiassa positiiviselta. Kuitenkin samaan aikaan loistilanne on huonontunut merkittävästi erityisesti poronhoitoalueen eteläosissa. Lisätutkimuksia tarvitaan loismuutosten esiintyvyyden huomattavan vaihtelun taustasyiden selvittämiseksi. Nykyisen tutkimustiedon perusteella ilmastolla on suuri merkitys näiden yleisten hyönteisvälitteisten loisten esiintyvyyteen. Ilmastonmuutoksen myötä poronhoitoelinkeino tulee tarvitsemaan uusia keinoja loistartuntojen ehkäisemiseen.</p> <p>Poronlihan tarkastuspäätöksistä saatava monipuolinen tieto osoittautui erinomaiseksi poropopulaation seurannan välineeksi. Aineisto koostuu vain <i>post mortem</i> –tarkastuksessa hylkäykseen johtaneista lihan tarkastuslöydöksistä, joten on todennäköistä, että muutosten todellinen esiintyvyys on suurempi. Harhaa aineistoon voi aiheuttaa myös se, että huonokuntoisimpia poroja ei tuoda todennäköisesti ollenkaan teurastamolle. Tutkimuksen vahvuutena on kuitenkin pitkä seuranta-aika ja havaintojen suuri määrä.</p>		
Avainsanat - Nyckelord - Keywords poro, poronhoito, lihan tarkastus, <i>post mortem</i> , terveystilanne		
Säilytyspaikka - Förvaringställe - Where deposited HELDA – Helsingin yliopiston digitaalinen arkisto		
Työn johtaja (tiedekunnan professori tai dosentti) ja ohjaaja(t) - Instruktor och ledare - Director and Supervisor(s) Maria Fredriksson-Ahomaa (johtaja), Sauli Laaksonen (ohjaaja)		

Sisällysluettelo

1 Johdanto	1
2 Kirjallisuuskatsaus	1
2.1 Poro	1
2.2 Poronhoito	3
2.3 Poron sairaudet	7
2.4 Poron teurastus	9
2.5 Poron lihan tarkastus	13
2.6 Tärkeimmät lihan tarkastusmuutokset	16
3 Aineisto ja menetelmät	17
4 Tulokset	21
4.1 Tarkastusmäärät ja hylkäysprosentit teurastuskausittain	21
4.2 Tarkastusmäärät ja hylkäysprosentit alueittain	21
4.3 Hylkäyssyyt teurastuskausittain	22
4.3.1 Kokoruhohylkäykset teurastuskausittain	22
4.3.2 Osaruhohylkäykset teurastuskausittain	23
4.3.3 Elinhylkäykset teurastuskausittain	24
4.4 Hylkäyssyyt alueittain	25
4.4.1 Kokoruhohylkäykset alueittain	25
4.4.2 Osaruhohylkäykset alueittain	26
4.4.3 Elinhylkäykset alueittain	27
5 Pohdinta	28
5.1 Teurasmäärät ja porojen yleiskunto	28
5.2 Loismuutokset merkittävin löydös	29
5.3 Muiden hylkäyssyiden merkitys	31
5.4 Porojen terveystilanne	32
6 Johtopäätökset	32
7 Lähdeluettelo	33
8 Liitteet	39

1 JOHDANTO

Poro on tärkein tuotantoeläin maantieteellisesti lähes puolelle Suomea. Porojen terveydentilasta ja sairauksien esiintyvyydestä on hyvin vähän tutkimustietoa olemassa. Lihantarkastustulokset ovat merkittävä osa eläinten terveydenhuoltoa, sillä pitkäaikainen teuraseläinten kuntoluokan ja sairauksien esiintyvyyden seuranta antavat tärkeää tietoa eläinten terveydentilasta (Laaksonen 2007, Mossing 2007).

1900-luvulla poronhoito on muuttunut merkittävästi. Paimennus on muuttunut porojen vapaaksi laidunnukseksi ja talvinen lisäruokinta sekä porojen loislääkitykset ovat tulleet osaksi poron hoitoa (Laaksonen 2016). Koneellistumisen myötä myös poronhoitotöiden tekeminen on muuttunut (Helle ja Jaakkola 2008). Poronhoidon suurien muutoksien kaikkia seurauksia ei vielä tunneta, mutta poroelon tilassa on nähty merkittäviä muutoksia. Vuosien 2004-2014 välillä Suomessa porojen vasaprosentti on laskenut 65 prosentista 50 prosenttiin. Samaan aikaan eloporojen määrä on vähentynyt 20 000 porolla ja teurasporojen määrä on laskenut lähes 40 prosenttia (Laaksonen 2016).

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää porojen nykyistä terveydentilaa lihantarkastuslöydösten avulla. Mielenkiinnon kohteena ovat myös alueelliset ja ajalliset muutokset porojen terveydentilassa ja poromäärissä. Näiden muutosten selvittämisen tavoitteena on saada lisää tietoa elinkeinolle kannattavuuden ja eläinten hyvinvoinnin edistämiseen. Tutkimus on osa Maatilatalouden kehittämisrahaston (MAKERA) rahoittamaa Poron terveys muuttuvassa ympäristössä —hanketta. Aineistona tutkimuksessa on teurastuskausilta 2005-06–2014-15 Suomen 19 poroteurastamossa tehdyt poron *post mortem* -lihantarkastuspäätökset.

2 KIRJALLISUUSKATSAUS

2.1 Poro

Poro on villipeuran puolikesy muoto, joka polveutuu tunturipeurasta (Kemppainen ym. 2003). Puolikesyn poron (*Rangifer tarandus tarandus*) lisäksi Suomessa elää metsäpeuroja (*Rangifer tarandus fennicus*) kahdessa eri populaatiossa Perhon ja

Kuhmon alueilla (Kemppainen ym. 2003, Laaksonen ym. 2009). Alun perin tunturipeura kesytettiin veto- ja kantoeläimeksi sekä metsästyksessä käytettäväksi houkutuseläimeksi. Nykykäsityksen mukaan puolikesy poro polveutuu näistä tunturipeuroista (Kemppainen ym. 2003).

Poro on märehtijä, jonka ruokavalio voi koostua jopa 350 eri kasvista, joista se käyttää vain tuoreimmat, ravintorikkaimmat osat. Sen ruuansulatus on sopeutunut pohjoisen luonnon olosuhteisiin, jossa kesällä ravintoa on runsaasti tarjolla, mutta talvella vain niukasti. Luonnossa talvella poron pötsi ja sen mikrobisto menee osittaiseen lepotilaan, ja poron ruuansulatus toimiikin enemmän yksimahaisen tavoin. Tällöin pääasiallisena ravintolähteenä ovat helposti sulavat, hiilihydraattipitoiset jäkälät ja lupot (Laaksonen 2016).

Hirvas eli uros poro painaa 90-160 kiloa ja vaadin eli naaras poro 60-100 kiloa (Kemppainen ym. 2003). Porot tulevat sukukypsiksi noin 1,5 vuotiaina. Porot ovat kausilisääntyjiä ja niiden kiima-aika on syys-lokakuussa. Tiineys kestää 220-230 vuorokautta, jolloin vaatimet vasovat huhtikuun lopun ja kesäkuun alun välisenä aikana (Laaksonen 2016).

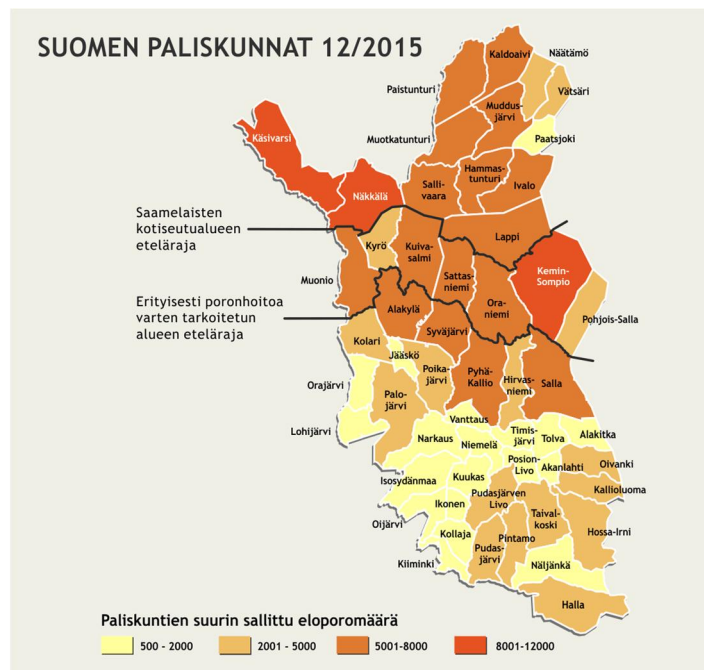
2000-luvun alussa arvioitiin maailmassa olevan noin kaksi miljoonaa eloporoa, joista 1,2 miljoona elää Venäjällä ja 700 000 Fennoskandiassa. Suomessa poroja luetaan vuodessa noin 270 000-300 000 ja niistä noin kolmas osa teurastetaan (Kemppainen ym. 2003). 5-9 kuukauden ikäisiä vassoja teurasporoista on noin kaksi kolmannesta (Laaksonen 2007). Poronhoitovuonna 2015-16 Suomessa tuotettiin 2,01 miljoonaa kiloa poronlihaan (Paliskuntainyhdistys, tuottoverolaskelmat).

Skandinavian alueella suurin osa poronhoitoa harjoittavista ovat taustaltaan saamelaisia, mutta Suomessa suurin osa poronomistajista on suomalaisia. Poronhoito on alkanut yleistyä Suomessa 1600-1700 –luvulla (Kemppainen ym. 2003). Poronhoitoa säätelevä poronhoitolaki säädettiin Suomessa ensimmäisen kerran 1932 (Nieminen 2013). Poronhoitoalue kattaa yli kolmanneksen Suomen pinta-alasta (Muuttoranta ja Mäki-Tanila 2012). Pohjoinen osa poronhoitoalueesta on poronhoitolaissa (848/1990 2§) määritelty erityisesti poronhoitoa varten tarkoitetuksi alueeksi, eikä tällä alueella

maata saa käyttää niin että siitä aiheutuisi haittaa poronhoidolle. Lihan tuotannon lisäksi poroja käytetään Suomessa kilpaporoina ja ajoporoina matkailupalveluissa.

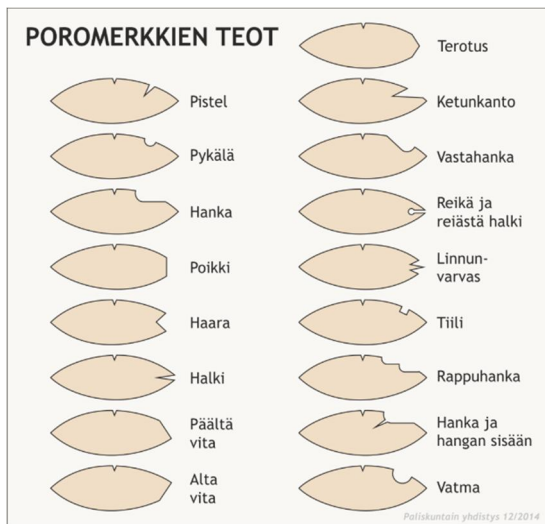
2.2 Poronhoito

Poronhoidolla merkittävä kulttuurillinen ja työllistävä vaikutus pohjoisessa (Pekkarinen ym. 2015). Poronhoitoa säädellään poronhoitolailla (848/1990) ja -asetuksella (883/1990). Suomessa poronhoitotoimintaa hallinnoivat alueittain paliskunnat, joiden jäseniä ovat alueen poronomistajat (Laaksonen ym. 2008). Suomessa paliskuntia on 54 (Kuva 1) (Lapin AVI, paliskuntarekisteri). Maa- ja metsätalousministeriö määrää kymmeneksi vuodeksi kerrallaan paliskuntakohtaisesti suurimman sallitun eloporomäärän (Poronhoitolaki 848/1990 21§).



Kuva 1. Suomen Paliskunnat ja niiden suurin sallittu eloporomäärä (Paliskuntain yhdistys, Paliskunnat)

Poronhoitolaki edellyttää, että jokainen poro on merkittävä omistajansa poromerkillä, jonka Paliskuntain yhdistys on hyväksynyt (Poronhoitolaki 848/1990 23§). Poromerkit tehdään terävällä puukolla loveamalla kuviot eli teot molempiin korviin (Kuva 2). Jokainen poromerkki on erilainen yhdistelmä tekoja. Lisäksi käytetään erilaisia muovisia korvamerkkejä eli pilttoja.



Kuva 2. Poromerkkien teot (Paliskuntain yhdistys, Poromerkkit)

Poronhoitovuosi alkaa 1.6. ja päättyy 31.5 (Kemppainen ym. 2003). Porot kerätään kaksi kertaa vuodessa käsittelyjä varten. Keskikesällä pidettävissä vasamerkinnöissä keväällä syntyneet vasat merkitään emänsä merkkiin (Laaksonen ym. 2008, Laaksonen 2016). Usea paliskunta on luopunut kesäisistä vasamerkinnöistä niiden vasoille aiheuttaman rasituksen takia ja vasat merkitään vasta syyserotuksissa (suullinen tiedonanto Laaksonen S. 30.10.2017). Poronhoitolaki määrää, että vaadinta seuraava vasa ja vuotta vanhempi merkitön poro tulee merkitä vaatimen omistajan poromerkillä (Poronhoitolaki 848/1990 24§). Syyserotukset pidetään syksyn ja alkutalven aikana. Syyserotuksissa porot luetaan eli lasketaan ja teurasporot erotellaan eloporoista (Laaksonen ym. 2008, Laaksonen 2016). Poronhoitolain mukaan luetut porot tulee merkitä lukumerkillä (Poronhoitolaki 848/1990 28§). Lukumerkki tehdään joko viiltämällä poronkarvaan tai tarkoitukseen kehitetyillä väriaineilla (Laaksonen 2016). Teurasvasojen merkinnässä ei tule käyttää loveamista teurastuksen lähellä, vaan teurasporot voidaan merkitä teuraspiltoilla eli korvamerkeillä tai tarkoitukseen kehitetyllä väriaineella (Laaksonen 2016). Porojen kokoamisessa erotusaitoihin hyödynnetään porojen luontaista käytöstä. Kesällä räkkä, eli verta ravintonaan käyttävien hyönteisten joukkuesiintyminen, kerää porot ja syksyllä kiima-aikana hirvaat keräävät vaatimet pienempiin tokkiin eli laumoihin ja myöhemmin pakkaset kokoavat ne suurempiin tokkiin. (Laaksonen ym. 2008, Laaksonen 2016) Porojen teuraskausi kestää lokakuusta tammi-helmikuuhun (Laaksonen ym. 2007).

Syyserotusten yhteydessä tai talviruokinta-alueilla talvitarhoissa suurin osa eloporoista pyritään lääkitsemään rutiininomaisesti ivermektiinillä. Tavoitteena on vähentää voimakkaita loistartuntoja (Laaksonen ym. 2008). Noin 80 prosenttia eloporoista lääkitään, mutta lääkitysprosentti vaihtelee huomattavasti poronhoitoalueen sisällä. Pohjoisen poronhoitoalueen eloporoista jopa yli 90% loislääkitään, mutta eteläisellä poronhoitoalueella vain reilu puolet eloporosta saa loislääkityksen. Eteläisissä osissa loislääkitys annetaan usein vasta tammi-helmikuussa. Suun kautta annettavaa pastaa käytetään joissakin paliskunnissa, jolloin suurin osa lääkkeestä jää ruuansulatuskanavaan eikä imeydy verenkiertoon (Oksanen ym. 1992). Lääkepastan käyttö on yleisempää eteläisissä paliskunnissa. Alun perin rutiinilääkitykset on aloitettu kurmaa (*Hypoderma tarandi*) ja poron nenäsaivartajaa (*Cephemys trombe*) vastaan. Myöhemmin ivermektiiin käytön myötä indikaatioiksi tulivat mahdollisesti haitalliset suoliston sukkulamadot ja viimeisimpänä poronhoitoalueella levinnyt hirvikärpänen (Laaksonen ym. 2008).

Talvisin poroja lisäruokitaan lähes jokaisessa paliskunnassa (Helle ja Jaakkola 2008). Ruokinta voi olla paimennusruokintaa, laitumelle vietävää lisäruokintaa tai tarharuokintaa. Paimennusruokinnassa poroja paimennetaan heinän avulla uusille laitumille. Laidunruokinnassa porot saavat monipuolisemmin luonnon ravintoa ja tarharuokinnassa porot syövät vain niille tarjottuja rehuja (Laaksonen 2016). Eteläisissä paliskunnissa tarharuokinta on yleisin ruokintamuoto ja mitä pohjoisempaan mennään, sitä enemmän käytetään lisäruokintaa laitumelle. Kaikista pohjoisimmissa paliskunnissa lisäruokinnalla on vain vähän merkitystä (Muuttoranta ja Mäki-Tanila 2014). Lisäruokinnalla pystytään parantamaan poronlihantuotannon tehokkuutta, mutta samalla se lisää kustannuksia (Pekkarinen ym. 2015). Poronhoitovuonna 2015-2016 tuotantokustannukset yhtä tuotettua lihakiloa kohti oli varsinaisella poronhoitoalueella 21,5 e/kg ja muulla poronhoitoalueella 29,0 e/kg (Luonnonvarakeskus). Voimakkaan lisäruokinnan alueilla vasatuotto on parhain ja teuraspainot korkeimmat (Kempainen ym. 2003).

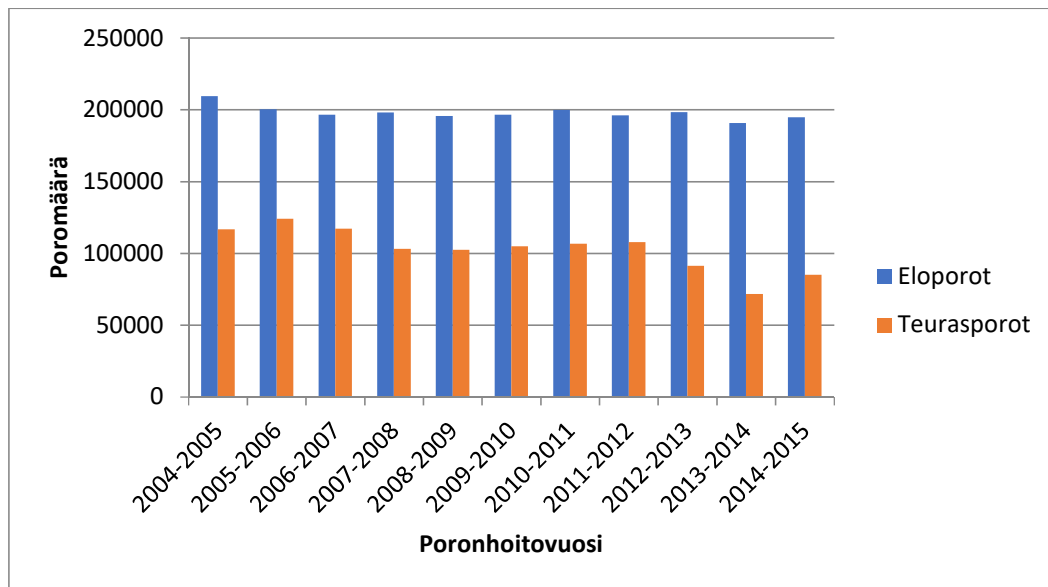
Laajalla poronhoitoalueella poronhoitotavat vaihtelevat alueittain johtuen erilaisista olosuhteista ja alueen kulttuuriperinnöstä. Alueen poronhoitokäytäntöihin vaikuttavat paliskunnan suurin sallittu poromäärä, poronomistajien määrä sekä alueen laidunten

pinta-ala. Poronhoitoalueen eteläisissä osissa talviruokinta on yleisintä. Kannattavinta porojen kasvatusta on pohjoisosissa, jossa on suuremmat tokat, korkeampi eläintiheys ja vähemmän tarvetta lisäruokinnalle. Poronhoitoalueen itäosissa ongelmana on suurpetojen kasvanut määrä 1990-luvulta alkaen (Muuttoranta ja Mäki-Tanila 2012).

1900-luvulla poronhoito on muuttunut merkittävästi, kun on luovuttu porojen jatkuvasta paimennuksesta ja aloitettu lisäruokinta. Koneellistumisen myötä myös poronhoitotöiden tekeminen on muuttunut, kun maastotöissä pystytään hyödyntämään helikoptereita, mönkijöitä, moottorikelkkoja ja radiopuhelimia (Helle ja Jaakkola 2008). Jatkuvasta paimentamisesta siirtyminen vapaaseen laidunnukseen johti monilla alueilla talvilaidunten tuhoutumiseen. Vain osassa pohjoisissa paliskunnissa on käytössä laidunkiertoidat, joilla estetään talvilaidunten tallominen ja laidunnus kesäisin (Muuttoranta ja Mäki-Tanila 2012). Talvisin jäkälä on luonnossa poron tärkein energian lähde. Elopomäärän kasvu, talvilaidunten tuhoutuminen ja vanhojen metsien hakkuut ovat johtaneet lisäruokinnan tarpeeseen, kun jäkälän ja lupon sekä naavan kasvupaikat ovat tuhoutuneet (Pekkarinen ym. 2015).

Lisäruokintaan liittyviä ongelmia voivat olla tautien ja loisten helpompi leviäminen ja ruokinnan muutoksista aiheutuvat ruuansulatushäiriöt (Nieminen 2013, Laaksonen 2016). Porojen ruokinnassa tulee muistaa noudattaa aina samoja periaatteita kuin muiden märehtijöiden ruokinnassa. Poroille tarjottavan rehun ja veden tai lumen tulee olla puhdasta ja laadukasta. Rehu tulee tarjota niin että kaikki porot mahtuvat samaan aikaan syömään, eikä rehu pääse saastumaan ulosteella (Laaksonen 2016).

Poronhoidon suurien muutoksien kaikkia seurauksia ei vielä tunneta, mutta poroelon tilassa on nähty merkittäviä muutoksia. 2004-2014 välillä porojen vasaprosentti on laskenut 65 prosentista 50 prosenttiin (Laaksonen 2016). Samaan aikaan eloporojen määrä on vähentynyt 20 000 porolla ja teurasporojen määrä on laskenut lähes 40 prosenttia (Kuva 3). Elinkeino pitää merkittävimpänä syynä laskeneisiin teurasmääriin suurpetovahinkoja (Linjakumpu 2011, Norberg 2011). Suorien petovahinkojen lisäksi teurasmääriä vähentää se, että osa muuten teuraaksi menevistä vassoista joudutaan nyt jättämään eloon ja nuorentuneessa porokarjassa vasatuotto jää huonommaksi (Linjakumpu 2011).



Kuva 3. Elo- ja teurasporomäärät poronhoitovuosina 2004-05-2014-15 koko poronhoitoalueella (Paliskuntain yhdistyksen tietokanta)

2.3 Poron sairaudet ja terveydenhuolto

Suomessa poroilla on tavattu yleensä vähän sairauksia (Nieminen 2013). Suomen eläintautitilanne on maailmanlaajuisesti hyvä, ja se koskee myös porojen tautitilannetta verrattuna Venäjään, Kanadaan ja Alaskaan (Tryland 2012). Eviran näytteiden perusteella porojen tautitilanne Suomessa vaikuttaa edelleen hyvältä, eikä taudinpurkauksia ole havaittu vuonna 2015 (Evira 2016b). Sub-arktisten ympäristöolosuhteiden ja matalan kasvatustiheyden ansiosta poroilla esiintyy vain vähän tauteja ja niiden esiintyvyys on alhainen (EFSA 2013).

Poronhoidon historiassa tunnetaan kuitenkin useita vakavia taudinpurkauksia, jotka ovat johtaneet satojen ja jopa tuhansien porojen joukkokuolemiin. Suomessa ja Ruotsissa 1700-1900-luvulla tuhansia poroja kuoli todennäköisesti *Clostridium septicum* aiheuttamaan pororuttoon. Venäjällä 1886-1897 246 000 poroa sairastui suu- ja sorkkatautiin, joista 150 000 poroa kuoli. 2000-luvun alussa satoja ja jopa tuhansia poroja kuoli Ruotsissa ja Norjassa pasteurelloosiin, jonka aiheuttaa *Pasteurella multocida* (Tryland 2012). Kesällä 2016 Venäjällä ainakin 2 300 poroa on kuollut pernaruttoon (HS 2016). Useiden satojen porojen joukkokuolemia on tapahtunut Suomessa vielä 2000-luvullakin. Ongelmana on, että kuolleisuudesta ei

raportoida ja näytteitä jatkotutkimuksiin toimitetaan harvoin (Laaksonen S. Poron terveys muuttuvassa ympäristössä hankkeen julkaisemattomia tuloksia).

Useat vakavat eläintaudit, kuten suu- ja sorkkatauti, sinikielitauti ja hirvieläinten näivetystauti (CWD), voivat tarttua myös poroon (Laaksonen 2016). Suomi on kuitenkin säilynyt vapaana näistä vakavista ja helposti leviävistä eläintauodeista (Evira 2016b). Vakavilla eläintauodeilla olisi merkittävä vaikutus Suomen poropopulaatioon, porotalouteen ja koko kotieläintuotantoon (Laaksonen 2016, Evira 2016b). Hyvän eläintautitilanteen säilymistä Suomessa arvellaan edistävän vähäinen eläinliikenne ja maantieteellisesti syrjäinen sijainti (Evira 2016b). Eläintautitilanteen hyvänä pysyminen ei kuitenkaan ole itsestään selvyyttä. Kesällä 2016 todettiin ensimmäistä kertaa Euroopassa hirvieläinten näivetystautia Norjassa metsäpeuroilla. CWD on kuolemaan johtava tarttuva prionitauti, jota on aikaisemmin esiintynyt vain Pohjois-Amerikassa. Norjan tapausten tartuntalähdettä ei tunneta (Benestad ym. 2016). Suomessa tutkitut porojen TSE-näytteet ovat olleet tähän asti negatiivisia (Evira 2016b, Evira 2017a). Eviran tekemän maahantuloriskinarvioinnin tulos hirvieläinten näivetystaudin osalta on epävarma. Riskiä pidetään keskinkertaisena tai erittäin suurena, riippuen siitä onko tauti levinnyt Pohjois-Norjan hirvieläimiin (Evira 2017a).

Loistartunnat poroilla ovat erittäin yleisiä (Laaksonen 2016). Loistartunnat harvoin aiheuttavat porojen sairastumisia, mutta niillä on suuri taloudellinen merkitys aiheuttaen merkittävän määrän hylkäyksiä lihantarkastuksessa (Evira 2016b). Merkittäviä tappioita porotaloudelle ovat aikaisempina vuosina aiheuttaneet porokiiliäinen eli kurmu (*Hypoderma tarandi*) tuhoamalla taljoja, ja poron nenäsaivartaja eli saulakka (*Cephenemyia trombe*) heikentämällä porojen kuntoa (Nieminen 2013). Vuonna 2003 poronhoitoalueen eteläisistä osista alkaneessa *Setaria tundra* aiheuttamassa epidemiassa ruhojen osahylkäykset ja elinhylkäykset nousivat merkittävästi ja sairastuneet vasat olivat kuntoluokaltaan heikompia (Laaksonen ym. 2007).

Ilmaston muutos ja muutokset poronhoidossa saattavat vaikuttaa porojen hyvään tautitilanteeseen tulevaisuudessa (Tryland 2012). Pohjoisilla leveysasteilla ilmaston muutoksen vaikutukset lämpötilaan ja sääoloihin ovat erityisen merkittäviä (Laaksonen ym. 2010). Lämpenevä ilmasto voi edistää monien taudinaiheuttajien selviämistä

pohjoisilla leveysasteilla ja ilmaston muutoksen myötä saattaa poronhoitoalueella levitä myös täysin uusia taudinaiheuttajia (Tryland 2012).

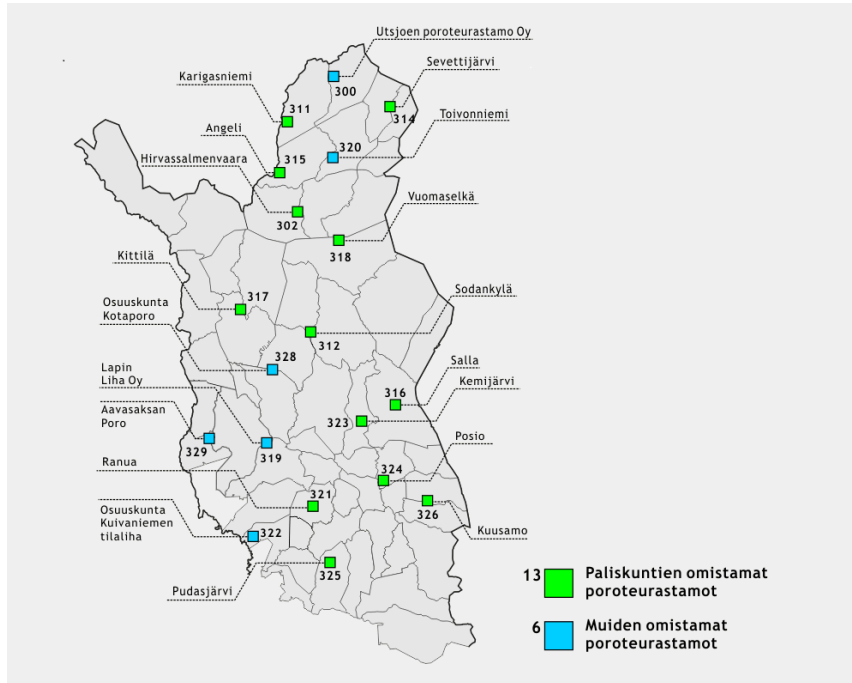
Laaksonen ym. osoittivat tutkimuksessaan, että lämpimät ajanjaksot ja muuten äärimmäiset lämpötilat yhdistettynä pitkän ajan ilmaston lämpiämiseen lisäävät *S. tundrae* esiintyvyyttä ja sen aiheuttamien vakavien epidemioiden todennäköisyyttä (Laaksonen ym. 2010a). *S. tundrae* epidemiologisten tutkimusten yhteydessä vuonna 2004 löydettiin porojen verenkierrasta uusia mikrofilarioita. Laji tunnistettiin *Rumenfilaria andersoniksi* vuonna 2006, kun aikuisia nematodeja löydettiin porolta pötsin imusuonistosta. Aikaisemmin *R. andersonia* ei ole löydetty Euroopasta (Laaksonen ym. 2010b). Loisen merkitystä poron terveyteen ei vielä tunneta, vaikka se aiheuttaa näkyviä muutoksia imusuonten ympärille. Kesän 2016 Venäjän pernaruttoepidemian syynä viranomaiset pitävät poikkeuksellisen kuumaa kesää (HS 2016). Ilmastonmuutoksen seuraukset vaikuttavatkin jo nyt näkyvän porojen terveydentilassa.

Terveydenhuollolla tarkoitetaan yleisesti eläinten terveyden ja hyvinvoinnin ylläpitämistä ja kehittämistä taloudellisen tuloksen ja eläinten hyvinvoinnin parantamiseksi. Terveydenhuoltoon kuuluu sekä ennaltaehkäisevät toimenpiteet että sairauksien hoitaminen (ETT ry). Perinteisestä kotieläinten terveydenhuollosta porojen terveydenhuolto eroaa siinä, että porojen terveydentilaa pystytään arviomaan kattavasti vain pari kertaa vuodessa. Porojen hyvinvointiin poronomaistajan vaikutuskeinot ovat rajalliset, sillä luonnon olosuhteilla on suuri vaikutus. Ilmaston muutoksen tuomat haasteet, kuten uudet taudit ja lämpötilan muutokset, vaativat laajaa tutkimustyötä, että porojen terveydenhuoltoa pystytään kehittämään (Evira 2016c).

2.4 Poron teurastus

Noin 74% teurasporoista teurastetaan Suomen 19 EU-hyväksytyssä poroteurastamossa (Kuva 4), joita valvovat Lapin aluehallintoviraston nimeämät tarkastuseläinlääkärit (Laaksonen ym. 2017b). Osan teurastamoista omistavat paliskunnat ja osan yksityiset toimijat (Paliskuntain yhdistys, Poron lihan jalostus ja valvonta). Loput noin 26%

teurasporoista teurastetaan kentällä yksityiskäyttöä ja suoramyyntiä varten (Laaksonen ym. 2017b). Teuraskauden aikana noin kolmannes poroista teurastetaan. Teurasporoista yli kaksi kolmannesta on 5-9 kuukautta vanhoja vassoja. Vuonna 2003 vassojen keskiruhopaino oli 22,75 kilogrammaa (Laaksonen ym. 2007).



Kuva 4. Suomen poroteurastamot (Paliskuntain yhdistys, Poron lihan jalostus ja valvonta)

Teurastuksen vaiheet muistuttavat toisiaan kaikilla eläinlajeilla (Ninios ym. 2014). Teurastusprosessi alkaa eläinten kokoamisesta, tunnistamisesta ja kuljettamisesta teurastamolle, ja päättyy ruojen jäädytykseen (Ninios ym. 2014). Poron teurashygieniaan ja siten poronlihan laatuun vaikuttavat nämä kaikki vaiheet porojen kokoamisesta varsinaiseen teurastukseen (Laaksonen 2016).

Teurastusten keskittäminen teurastamoihin on lisännyt ja pidentänyt elävien porojen kuljetusta (Paliskuntain yhdistys 2011). Eläinten kaupallisista kuljetuksista (muun muassa teuraseläinten kuljetukset) säädetään Euroopan neuvoston asetuksessa 1/2005 ja kansallisessa laissa eläinten kuljetuksesta 1429/2006. Porojen kuljetuksessa noudatetaan samoja kuljetuskuntoisuusehtoja kuin muilla kotieläimillä, mutta erityisesti tulee huomioida, että verisarvelliset porot eivät ole kuljetuskuntoisia (EY N:o 1/2005 Liite 1, I Luku). Kuljetuksen aikana porot eivät käy makaamaan, vaan ylläpitävät tasapainoa seisomalla leveässä asennossa pää ojennettuna. Tämän takia porot vaativat

kuljetuksessa enemmän tilaa kuin niiden koon perusteella voitaisiin olettaa (EFSA 2013). Lainsäädännössä ei määritetä lämpötilarajoja porojen kuljetukselle, mutta kovilla pakkasilla eläimiin kohdistuvan vedon minimoiminen on erityisen tärkeää (Paliskuntain yhdistys 2011). Pieniä ryhmiä eläviä poroja kuljetetaan usein pakettiautoissa ja peräkärriihin rakennetuissa häkeissä. Suuret teuraspororyhmät kuljetetaan teurastamoihin useimmiten kaksi kerroksissa eläinten kuljetukseen tarkoitetuissa kuorma-autoissa (Paliskuntain yhdistys 2011).

Porojen hyvinvointi kuljetusten aikana on ollut huolenaiheena Pohjoismaissa, kun teurasporojen kuljetukset ovat lisääntyneet (Laaksonen ym. 2017a). Huonot kuljetusolosuhteet lisäävät traumoja ja jopa 25 % kuolleisuus on raportoitu porojen pitkien kuljetusten aikana Venäjältä Norjaan (EFSA 2013). Kiinniottamisen yhteydessä poron voimakas rimpuilu voi aiheuttaa sille traumoja (EFSA 2013). Käsittelyn lisäksi traumoja voi syntyä myös seurauksena stressikäytöksestä, kun eläimet paniikissa törmäilevät rakenteisiin ja tallovat toisiaan. Kuljetuksen jälkeen traumat ovat yleisiä (Laaksonen ym. 2017a).

Teurastusta edeltävä eläinten käsittely ja kuljetus vaikuttavat merkittävästi myös lihanlaatuun (Ninios ym. 2014). Porojen ajaminen, käsittely ja aitaaminen aiheuttavat niille stressiä. Useissa tutkimuksissa on osoitettu, että perinteisen lasson eli suopungin käyttö porojen kiinniotossa aiheuttaa niille enemmän stressiä kuin teuraskuljetukset, helikopterin avulla paimentaminen ja porojen kiinniottaminen käsin (Rehbinder 1990, Malmfors ja Wiklund 1996). Stressitilanteissa lihaksen glykogeenivarastot kuluvat loppuun, jolloin lihan pH arvo jää liian korkeaksi ja voi syntyä DFD-lihaa (Ninios ym. 2014). Teurastusta edeltävään stressaavaan käsittelyyn on myös yhdistetty poronlihaan syntyvä epämiellyttävä tuoksu, mutta sen taustaa ei tunneta kunnolla (Laaksonen ym. 2017a).

Suomessa tarkastettujen porojen traumat ovat vähentyneet merkittävästi samaan aikaan, kun teurastukset ovat siirtyneet kentältä teurastamoihin ja kaupalliset teuraskuljetukset lisääntyneet (Laaksonen ym. 2017a). Laaksonen ym. (2017a) osoittivat, että teurastuskausina 2004-05 – 2015-16 Suomessa tarkastetuilla poroilla traumoja oli enemmän niillä, joiden kuljetusmatka oli lyhyempi (alle 65 km) kuin poroilla joiden kuljetusmatka oli pidempi (yli 65 km). Syynä tähän odottamattomaan

tulokseen pidettiin tarkempaa lainsäädäntöä pitkillä kuljetuksilla, jolloin kuljetusvälineistö ja lastauskujat ovat asianmukaiset ja teuraskuljettajat koulutettuja (Laaksonen ym. 2017a).

Poron teurastusprosessi ja hygieniakäytännöt ovat hyvin samanlaiset kuin lampailla (Laaksonen ym. 2017b). Poron tainnutuksessa voidaan käyttää pulttipistoolia tai sähköä, jonka jälkeen tulee veret laskea välittömästi. Poro voidaan myös ampua tuliaseella (EY N:o 1099/2009). Suomessa tainnuttamiseen käytetään lävistävää pulttipistoolia (Laaksonen ym. 2017b). Poron nyky aloitetaan yleensä telineen päällä makaavassa asennossa ja lopullinen taljan irrotus tapahtuu vetolaitteen avulla (Laaksonen 2016). Poroteurastamoissa voidaan polttaa ruhon pinnalle jääneitä irtokarvoja kaasuliekillä ruhon jäähtymisen jälkeen (Laaksonen 2016).

Poron teurastustavasta johtuen ruhon yleisimmin kontaminoituneet kohdat ovat etujalat, rinta ja vatsaontelo. Perinteisellä tavalla kentällä teurastetuissa ruhoissa voidaan myös saavuttaa hyvä mikrobiologinen laatu, kun sääolosuhteet ovat otolliset eli ei ole liian kuuma tai kostea ja maassa on lunta (Vaarala ja Korkeala 1999).

Poronlihaan ei ole liitetty yhtäkään lihavälitteistä zoonoosiriskiä (EFSA 2013). Kuitenkin Laaksonen ym. (2017b) ja Kemper ym. (2006) osoittivat tutkimuksissaan teurasporojen ulostenäytteissä Suomessa ja Norjassa lihavälitteisiä patogeeneja. *Salmonella* spp. ei löydetty teurasporoilta ollenkaan (Kemper ym. 2006, Laaksonen ym. 2017a). *Listeria monosytogenes* –esiintyvyyks oli 3,2 % ja *Yersinia* spp. esiintyi 9,8 % tutkituista näytteistä (Laaksonen ym. 2017b) Näiden bakteerien esiintyvyydessä ei ollut eroa poronhoitoalueen eri osien välillä (Laaksonen ym. 2017b). Shiga-toksiineja tuottavien *Escherichia coli* –kantojen (STEC) esiintyvyyks erosi selvästi tehdyissä tutkimuksissa. Kemper ym. (2006) osoittivat STEC-kantojen prevalenssiksi poroilla 0,14 %. Laaksonen ym. (2017b) totesivat STEC-kantoja 32,6 % tutkituista näytteistä. STEC-kantoja esiintyi enemmän alueilla, jossa talviruokinta oli harvinaisempaa. Hyvät hygieniankäytännöt teurastuksen kaikissa vaiheissa ovat tärkeässä asemassa ehkäistäessä näiden elintarvikevälitteisten patogeenien päätymistä elintarvikeketjuun (Laaksonen ym. 2017b).

Poron teurastuksessa ja poronlihan leikkaamisessa syntyvät sivutuotteet sekä kokonaiset poron raadot saa hävittää koko Suomessa hautaamalla maahan tai toimittamalla kaatopaikalle (Laki eläimistä saatavista sivutuotteista 517/2015 24§).

2.5 Poron lihentarkastus

Elintarvikelainsäädännön mukaan kaikki kuluttajalle myytävä liha tulee tarkastaa. Suomi on kuitenkin saanut EY-lainsäädännöstä kansallisen poikkeuksen, jonka mahdollistaa perinteisen tarkastamattoman poronlihan ja siitä tehdyn kuivaliham suoramyynnin (Evira 2017b). Tarkastamattomasta poronlihasta saa myydä tai luovuttaa kuluttajalle vain poronhoitoalueella olevalta alkutuotantopaikalta tai paikasta, jossa poro on teurastettu. Tarkastamattomasta poronlihasta tehtyä kuivaliham saa valmistaa, myydä ja luovuttaa vain poronhoitoalueella olevalta alkutuotantopaikalta (VNA 1258/2011 4§).

Euroopan elintarvikehygienian lainsäädännössä poro luokitellaan tarhattuun riistaan (EFSA 2013). Poron lihentarkastuksesta säädetään Euroopan parlamentin ja neuvoston asetuksessa (EY) N:o 854/2004. Poron *ante mortem* -tarkastus voidaan tehdä teurastamolla tai poroerotuspaikalla, joka rinnastetaan alkutuotantopaikkaan (EY 854/2004 Liite I Jakso I Luku II kohta B, MMMa 590/2014 Liite I Luku 2 1§).

Alkutuotantopaikkailmoituksen voi tehdä paliskunta porontaloutta harjoittavan alkutuotannon toimijan puolesta (VNa 420/2011 2§). Teurastamoon tulee toimittaa elintarvikeketjutiedot teurasporoista. Elintarvikeketjutiedot sisältävät elintarvikkeiden turvallisuuteen vaikuttavia tietoja, kuten alueen terveystilanteesta, annetuista lääkityksistä, lihan turvallisuuteen vaikuttavien tautien esiintyvyydestä ja mahdollisesti aikaisemmin otettujen näytteiden tulokset (853/2004 Liite II, III jakso). Suomessa teurasporojen elintarvikeketjutiedot teurastamolle toimittaa paliskunta.

Elintarvikeketjutieto sisältää tiedot kaikista teurasporan eläimistä, vaikka ne olisivat eri omistajien (EFSA 2013).

Poron *post mortem* -tarkastusmenettelyissä sovelletaan lampaan *post mortem* -tarkastussäännöksiä (MMMa 590/2014 Liite I Kohta 3.2.1). Lampaiden *post mortem* -tarkastusmenettelyistä määrätään EY:n asetuksessa 854/2004. Poikkeuksena EY:n

asetukseen 854/2004 lampaan *post mortem* –tarkastuksesta ei poron *post mortem* – tarkastuksessa tarvitse viiltää maksan viskeraalipuolta sappitiehdyiden tutkimiseksi. Lisäksi poron kieli voidaan hyväksyä lihantarkastuksessa, vaikka päätä ei tarkasteta (MMM 590/2014 Liite 1 Kohta 3.2.1). Lainsäädännön määräämä poron *post mortem* - tarkastusmenettely on koottuna taulukkoon 1. Elintarviketurvallisuusviraston tekemässä poroteurastamojen valvonnan arvioinnissa vuosina 2012 ja 2013 todettiin suolipaketin tarkastamattomuuden olevan systeeminen poikkeama useimmilla poroteurastamoilla (Lapin aluehallintoviraston päätös Dno.LAAVI/1080/05.14.09/2014). Kuitenkaan myöhemmässä poronhoitovuonna 2015-16 tehdyssä arvioinnissa poikkeamaa ei enää mainittu (Evira 2016a). Tällä hetkellä suolipaketteja ei tarkasteta Suomen poroteurastamoissa, mutta Suomi on esittänyt Euroopan komissiolle, että suolipaketin tarkastuksen voisi jatkossa tehdä siihen koulutettu toimijan palveluksessa oleva henkilö (suullinen tiedonanto Laaksonen S. 16.10.2017).

Taulukko 1. Poron post mortem -tarkastus (mukailtu EFSA 2013)

Elin/Ruhonosa	Elimen osa	Pakollinen	Epäilyttävissä tapauksissa
Ruhonosa	Pleura	S	
	Peritoneum	S	
	Navan alue	S ¹ +P ¹	V ¹
	Nivelet	S ¹ +P ¹	V ¹
Pää	Pää	S ²	
	Kurkku		S ²
	Suu		S ²
	Kieli		S ²
	Imusolmukset		S ²
Keuhkot	Keuhkot	S+P	V
	Trakea	S	V
	Imusolmukset		V
Sydän	Sydän	S	V
	Perikardium	S	V
Pallea	Pallea	S	
Maksa	Maksa	S+P	
	Imusolmukset	S+P	
Ruuansulatuskanava	Ruokatorvi	S	V
	Ruuansulatuskanava	S	
	Suolilieve	S	
	Imusolmukset	S	
Perna	Perna	S	P
Munuaiset	Munuaiset	S	V
	Imusolmukset		V
Sukupuolielimet ja utare	Sukupuolielimet	S	
	Utare	S	
	Utareen imusolmukset	S	

Tarkastusmenettely: S= silmämääräisesti, P= palpoitava, V= viilletävä

¹ vain nuorilta eläimiltä, ² kieli voidaan hyväksyä lihan tarkastuksessa, vaikka päätä ei tarkasteta

Euroopan elintarviketurvallisuus virasto (EFSA) suosittelee, että porojen lihan tarkastuksessa siirryttäisiin visuaaliseen lihan tarkastukseen (EFSA 2013). Tällöin luovuttaisiin ruhon ja elinten palpaatiosta ja viiltämisestä. Siirtyminen visuaaliseen lihan tarkastukseen vähentäisi riskiä lihan ristikontaminaatioon lihavälitteisillä patogeeneillä lihan tarkastuksen aikana (Ninios ym. 2014). Visuaaliseen lihan tarkastukseen siirtyminen ei vaikuttaisi eläinten hyvinvointiin liittyvien löydösten,

kuten traumausten ja ruuhjen, havaitsemiseen. Ei ole myöskään odotettavissa, että visuaaliseen lihantarkastukseen siirtyminen vaikuttaisi eläintautien havaitsemiseen (EFSA 2013). Myös Kautto ym. (2017) pitivät visuaalista lihantarkastusta riittävän tarkkana menetelmänä porojen *post mortem* -tarkastuksessa.

Luonnossa kulkiessaan porot altistuvat ravinnossaan useille vierasaineille (Hallikainen ym. 2013). Porojen elintarvikeketjutieto onkin yleensä puutteellinen, erityisesti koskien ympäristömyrkyjä, johtuen poronhoidon luonteesta (katsauksessa EFSA 2013).

Dioksiini ja PCB-yhdisteet (POP-yhdisteet) ovat ympäristössä esiintyviä toksisia aineita, joilla on osoitettu useita haittavaikutuksia, kuten lisääntymishäiriöt ja karsinogeenisyys. EU-lainsäädännössä ei ole määritetty tarhatulle riistalle pysyvien orgaanisten yhdisteiden enimmäispitoisuusrajaa. Vuonna 2003 ja 2005 Eviran tekemissä monitoroinneissa todettiin, että poronlihan dioksiini ja PCB-yhdisteiden pitoisuus ylittävät EU-lainsäädännön nautaeläinten lihalle asetetun enimmäispitoisuusrajan. Vaikka Suomessa poronlihan keskimääräinen kulutus on pientä, vuonna 2015 vain 0,5 kg/henkilö vuodessa, syödään erityisesti poronhoitoalueella paljon poronlihaa (LUKE, Hallikainen ym. 2013).

Dioksiini ja PCB- pitoisuudet vasojen maksassa ja lihassa ovat korkeammat kuin aikuisilla eläimillä. Tämä on huolestuttavaa, koska suurin osa teuraseläimistä on vassoja. Sekä vassoilla että aikuisilla maksan pitoisuudet olivat huomattavasti korkeammat kuin lihassa. Vuoden 2006 näytteissä suurimmat pitoisuudet todettiin keskisen poronhoitoalueen poroissa, jotka saavat vähiten lisäruokintaa. Vaikuttaakin siltä, että luonnonravinnolla ja POP-pitoisuuksilla on selvä positiivinen yhteys (Hallikainen ym. 2013).

2.6 Tärkeimmät lihantarkastusmuutokset

Porojen tärkeimmistä lihantarkastusmuutoksista ja niiden esiintyvyydestä on hyvin vähän tutkittua tietoa. Lihantarkastustulokset ovat merkittävä osa eläinten terveydenhuoltoa, sillä teuraseläinten kuntoluokka ja sairauksien esiintyvyys antavat tärkeää tietoa eläinten terveydentilasta (Laaksonen ym. 2007, Mossing 2007). Kautto ym. (2017) pitivät porojen *post mortem* -tarkastusta hyvänä epidemiologisena

indikaattorina porojen hyvinvointiongelmille. Yleisin *post mortem* -löydös poroilla on erilaiset loismuutokset (EFSA 2013, Kautto ym. 2017). *Ante mortem* -löydökset ovat hyvin harvinaisia (Kautto ym. 2017).

Suomessa vuosina 1980-1986 tehdyssä tutkimuksessa Rahkio (1988) tarkasteli porojen lihintarkastustuloksia 22 eri paikkakunnalta. Ajanjaksolla tarkastetuista teuraseläimistä keksimäärin 0,18% (0,09-0,25%) hylättiin kokonaan. Osaruhohylkäyksiä tehtiin keskimäärin 0,95% (0,49-1,95%) kaikista tarkastetuista. Rahkion tutkimuksessa hylkäysprosentit vaihtelivat selvästi paikkakuntien välillä. Kokoruhohylkäyksiä tehtiin enemmän pohjoisilla paikkakunnilla, joissa ruhoissa todettiin enemmän kuihtumista ja heikentyneen yleiskunnon altistamana muita sairauksia. Loislöydösten määrä vaihteli selvästi vuosittain, mutta infektiolöydösten määrässä ei ollut selvää vuosittaista vaihtelua (Rahkio 1988).

Mossing (2007) tarkasteli tutkimuksessaan Ruotsin lihintarkastustuloksia vuosilta 2000-2007. Alle yksi prosentti tarkastetuista hylättiin kokonaan. Tärkein kokoruhohylkäyssyy oli kuihtuminen. Osaruhohylkäyksiä tehtiin tavallisesti alle kymmenelle prosentille tarkastetuista ruhoista. Poikkeuksena oli Tornionlaakson alue, jossa osaruhohylkäyksiä tehtiin merkittävästi enemmän (jopa yli 60% tarkastetuista). Tärkein syy korkealle hylkäysprosentille oli loisten aiheuttamat muutokset maksassa (Mossing 2007).

Kautto ym. (2017) tarkastelivat Ruotsissa tehtyjä porojen *post mortem* -löydöksiä vuosina 2015 ja 2016. Loislöydöksiä oli ruhoissa 43-57 %, tulehdusmuutoksia 1,6-4,8 %, trauma 3,3-4,2% ja kuihtuneita 0,2-0,3 %.

3 AINEISTO JA MENETELMÄT

Aineistona käytettiin poron lihintarkastustietoja Suomesta teurastuskausilta 2005/06-2014/15. Lihantarkastustiedot kerättiin virallisista tarkastuseläinlääkäreiden tekemistä lihintarkastuspäätöksistä Suomen 19 hyväksytyltä poroteurastamolalta. Teurastamojen

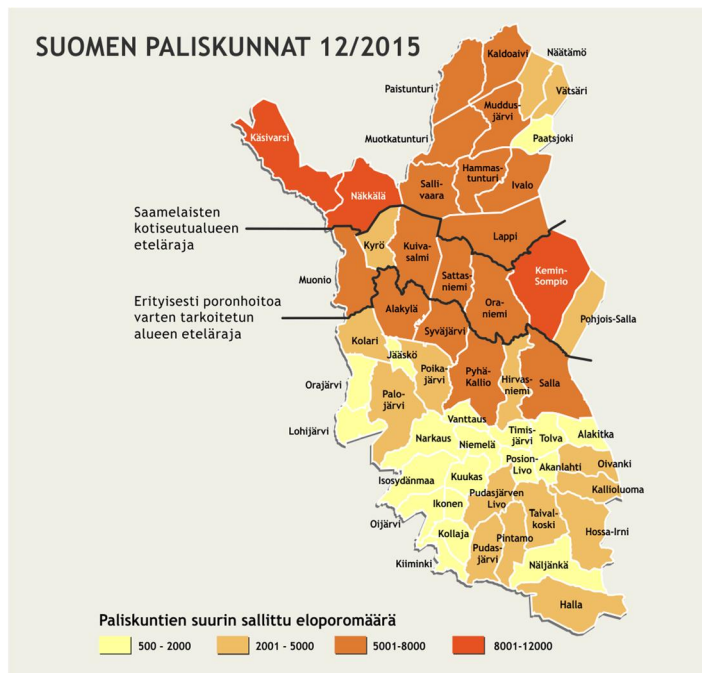
lihantarkastuksesta ja hygieniavalvonnasta vastasivat Lapin Aluehallintoviraston alaisuudessa toimivat eläinlääkärit.

Tutkimuksessa käytetty lomake on kehitetty Poron terveydenhuoltohankkeessa vuonna 2004 porojen terveydentilan ja epidemiologian seurantaan varten. Käytetty tiedonkeruulomake toimii samalla lihantarkastuspäätöksenä ja teurastamojen asiakkaiden palautekaavakkeena. Jokaisella tarkastuskerralla tarkastuseläinlääkäri täyttää lomakkeen, josta kopio toimitetaan Lapin Aluehallintovirastoon.

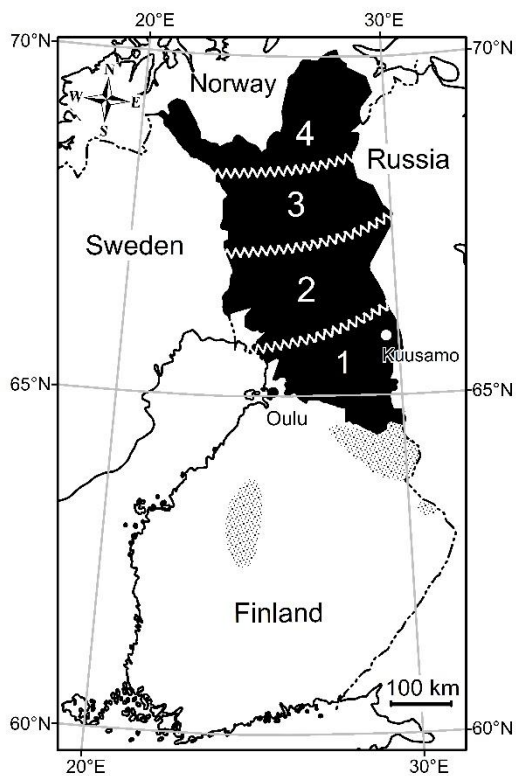
Terveydenhuoltohankkeen alussa poroteurastamojen tarkastuseläinlääkärit koulutettiin tunnistamaan lihantarkastusmuutokset kaavakkeen pohjalta. Tässä tutkimuksessa käytettiin aineistona vain *post mortem* -tarkastuksessa hylkäykseen johtaneita lihantarkastuslöydöksiä, joiden tietojen täyttäminen on pakollista. Löydökset ilmoitettiin teuraserän tarkkuudella, joten jokaisesta ruhosta on voitu merkitä useampi löydös.

Aineiston analysoimista varten tiedot lomakkeesta siirrettiin Microsoft Office Excel 2016 -ohjelmaan. Ennen analysointia aineistosta poistettiin tarkastuskerrat, jotka sisälsivät puutteellista tietoa koskien teuraserää tai *post mortem* -löydöksiä.

Tarkastuskerrat jaettiin teurastuspäivämäärän mukaan poronhoitovuoden 1.6.-31.5. mukaisesti teurastuskausiksi. Kasvatuspaikan eli paliskunnan mukaan teurasporot jaettiin alueittain ryhmiin Poronhoitolaissa (848/1990 2§) määritellyn varsinaisesti poronhoitoon tarkoitetun alueen ja muun poronhoitoalueen mukaan (Kuva 5). Tarkempaa alueellista tarkastelua varten koko poronhoitoalue jaettiin neljään alueeseen etelästä pohjoiseen (Kuva 6).



Kuva 5. Lainsäädännön mukainen varsinaisesti poronhoitoa varten tarkoitetun alueen raja (Paliskuntain yhdistys, Paliskunnat)



Kuva 6. Poronhoitoalueen (musta) jako tutkimusalueisiin. Rasteroidut alueet ovat metsäpeuran asuinalueita.

Aineiston analysointia varten tarkastuseläinlääkärien ilmoittamat hylkäyssyyt jaettiin kahdeksaan pääryhmään (Taulukko 2.).

Taulukko 2. Hylkäyssyiden ryhmittely

Pääryhmä	Lihantarkastuslöydökset
Trauma	Ruhjeet, vertymät Murtumat
Vieras haju/väri/rakenne	Vieras haju/väri/rakenne
Likaantuminen	Likaantuminen Rehuaspiraatio
Kuihtuminen	Kuihtuminen
Loismuutokset	Ekinokokkoosi Keuhkomatomuutokset <i>Taenia hydatigena</i> Lihasarakkulamato Kurmu Saulakka Nivemato (<i>Onchocerca</i>) <i>Setaria tundra</i> Maksa-arvet Muu loistartunta
Tulehdusmuutokset	Yleistulehdus Ihotulehdus/muutos Juoksutusmahan tulehdus Keuhkotulehdus Keuhkokalvotulehdus Sydänpussintulehdus Niveltulehdus Suolistotulehdus Suu tulehdus Syylätauti Paise, märkäpesäke Vatsakalvotulehdus Muu tulehdussairaus
Muu syy	Muu syy

Aineiston analysointi tehtiin Microsoft Office Excel 2016 -ohjelmalla. Tutkimuksessa käytetty aineisto ei ole julkisesti saatavilla, koska se sisältää luottamuksellista tietoa porojen sairauksista yksittäisissä paliskunnissa ja teurastamoilta (Lapin Aluehallintoviraston päätös Dno. LAAVI/171/03.02.01/2015).

4 TULOKSET

4.1 Tarkastusmäärät ja hylkäysprosentit teurastuskausittain

Tutkimusjakson aikana poronhoitovuosina 2005/06-2014/15 tarkastettiin yhteensä 557 131 teurasporoa (Taulukko 3). Tutkimusjakson aikana tarkastusmäärät vaihtelivat teuraskausittain noin 32 000 ja 79 000 teurasporon välillä. Kokoruhohylättyjen osuus kaikista tarkastetuista ei vaihdellut selvästi teurastuskausien välillä. Keskimäärin 0,11 % tarkastetuista poroista hylättiin kokonaan. Osaruhohylkäysten ja elinhylkäysten osuus kaikista tarkastetuista vaihteli huomattavasti tutkimusjakson aikana. Tarkastetuista ruhoista osaruho hylkäykseen meni 1,55-13,87 %. Elinhylkäysten osuus kaikista tarkastetuista vaihteli teurastuskausittain välillä 8,02-37,48 %. Osaruho- ja elinhylkäysten osuus oli suurimmillaan tutkimusjakson alussa ja lähti vähitellen laskuun, kuitenkin viimeisenä teuraskautena 2014/15 molemmat lähtivät uudestaan nousemaan.

Taulukko 3. Tarkastusmäärät ja hylkäysprosentit teurastuskausittain

Teuraskausi	Tarkastettuja	Kokoruhohylkäykset	Osaruhohylkäykset	Elinhylkäykset
2005/06	79 243	0,14	13,87	37,48
2006/07	64 480	0,12	13,22	28,41
2007/08	63 660	0,10	2,84	22,34
2008/09	32 113	0,12	4,14	15,04
2009/10	41 536	0,10	1,55	12,38
2010/11	52 830	0,11	2,05	9,76
2011/12	63 832	0,09	4,88	10,64
2012/13	56 134	0,10	3,4	10,21
2013/14	44 981	0,13	4,25	8,02
2014/15	58 322	0,13	7,79	23,32
2005/06-2014/15	557 131	0,11	5,80	17,80

4.2 Tarkastusmäärät ja hylkäysprosentit alueittain

Tutkimusjakson aikana erityisesti poronhoitoa varten tarkoitettulla alueella tarkastettiin enemmän teurasporoja kuin eteläisellä poronhoitoalueella. Kokoruhohylättyjen osuus kaikista tarkastetuista ei vaihdellut selvästi alueiden välillä (Taulukko 4). Osaruho- ja elinhylkäyksiä tehtiin huomattavasti enemmän eteläisellä poronhoitoalueella.

Taulukko 4. Tarkastusmäärät ja hylkäysprosentit (%) lainsäädännön määrittämällä alueilla

Alue	Tarkastettuja	Kokoruhohylkäykset	Osaruhohylkäykset	Elinhylkäykset
Erityinen	357264	0,10	3,38	9,49
Eteläinen	199867	0,15	11,90	36,61

Tutkimusjakson aikana alueittaiset tarkastusmäärät vaihtelivat välillä 56 000 ja 210 000 (Taulukko 5). Eniten poroja tarkastettiin alueella 4 ja vähiten alueella 2.

Kokoruhohylkäysten osuudessa tarkastetuista ei ollut selvää vaihtelua alueiden välillä.

Sekä osaruhohylkäysten että elinhylkäysten osuus kaikista tarkastetuista oli suurin eteläisillä alueilla (alueet 1 ja 2) ja pienin pohjoisilla alueilla (alueet 3 ja 4).

Taulukko 5. Tarkastusmäärät ja hylkäysprosentit (%) tutkimusalueilla

Alue	Tarkastettuja	Kokoruhohylkäykset	Osaruhohylkäykset	Elinhylkäykset
Alue 1	125068	0,15	11,63	37,80
Alue 2	56135	0,17	14,10	33,86
Alue 3	175070	0,10	3,26	14,65
Alue 4	200858	0,09	3,84	7,55

4.3 Hylkäyssyyt vuosittain

4.3.1 Kokoruhohylkäykset

Tärkeimmät kokoruhohylkäykseen johtaneet lihantarkastuslöydökset olivat tulehdusmuutokset ja kuihtuminen (Taulukko 6). Teuraskausien välillä ei ollut selkeää vaihtelua kokoruhohylkäyssyiden osuuksissa kaikista tarkastetuista.

Taulukko 6. Kokoruhohylkäyssyiden osuus (%) kaikista tarkastetuista teuraskausittain

Teuras- kausi	Trauma	Vieras haju/väri	Likaan- tuminen	Kuihtu- minen	Loismuu- tokset	Tulehdus- muutokset	Kasvai- met	Muu syy
2005/06	0,016	0,0025	0,015	0,034	0,011	0,062	0	0,0025
2006/07	0,023	0,011	0,017	0,045	0,0016	0,016	0	0,0031
2007/08	0,0047	0,0047	0,0016	0,042	0,011	0,035	0	0,0031
2008/09	0,034	0,012	0	0,025	0	0,031	0,0093	0,012
2009/10	0,0072	0,0048	0,0024	0,039	0	0,036	0	0,0072
2010/11	0,013	0,0019	0,0019	0,025	0,0076	0,049	0	0,0095
2011/12	0,011	0	0	0,022	0,0047	0,038	0,0031	0,011
2012/13	0,0071	0,0018	0,0036	0,03	0	0,059	0	0,0018
2013/14	0,016	0,0067	0,0044	0,029	0,016	0,058	0	0,0045
2014/15	0,0086	0,012	0,0051	0,031	0,0051	0,069	0	0,0034
2005/06- 2014/15	0,014	0,0057	0,0051	0,032	0,0057	0,045	0	0,0058

4.3.2 Osaruhohylkäykset

Tärkeimmät osaruhohylkäykseen johtaneet tarkastuslöydökset olivat tulehdusmuutokset, loismuutokset ja likaantuminen (Taulukko 7). Likaantumisen takia hylättyjen osuus kaikista tarkastetuista oli selkeästi suurempi teuraskautena 2006/07 kuin muina poronhoitovuosina. Loismuutosten takia osaruhohylättyjen osuus kaikista tarkastetuista oli suurimmillaan teuraskausina 2005/06 ja 2014/15.

Tulehdusmuutosten takia hylättyjen osuus kaikista tarkastetuista oli suurimmillaan poronhoitovuosina 2005/06 ja 2006/07, ja kohosi tämän jälkeen uudelleen poronhoitovuotena 2014/2015. Vieras haju tai väri, kuihtuminen ja kasvaimet johtivat harvoin osaruhohylkäykseen.

Taulukko 7. Osaruhohylkäyssyiden osuus kaikista tarkastetuista (%) teuraskausittain

Teuras- kausi	Trauma	Vieras haju/väri	Likaan- tuminen	Kuihtu- minen	Loismuu- tokset	Tulehdus- muutokset	Kasvai- met	Muu syy
2005/06	0,46	0	0,33	0,0038	5,6	7,4	0,0076	0,0013
2006/07	0,59	0,0016	6,5	0,0031	1,3	4,8	0,0016	0,039
2007/08	0,84	0,0016	0,78	0	0,6	0,62	0	0,0031
2008/09	0,73	0	2,5	0,0093	0,59	0,26	0	0,0031
2009/10	0,71	0	0,59	0,0024	0,077	0,16	0	0,014
2010/11	0,47	0,0038	0,52	0,0057	0,55	0,5	0	0,019
2011/12	0,39	0,0094	2	0,0047	2,1	0,33	0	0,0047
2012/13	0,19	0,037	1,1	0,0089	1,9	0,14	0	0,014
2013/14	0,97	0,038	1,4	0,0022	1,6	0,29	0,0022	0,0067
2014/15	0,56	0,014	1,1	0	4,3	1,9	0	0,0086
2005/06- 2014/15	0,59	0,011	1,68	0,004	1,9	1,6	0,0011	0,011

4.3.3. Elinhylkäykset

Eniten elinhylkäyksiä tehtiin loismuutosten takia (Taulukko 8). Loismuutosten takia hylättyjen elinten osuus kaikista tarkastetuista oli suurimmillaan teurastuskausi 2005/06–2007/08, jonka jälkeen osuus laski, mutta kohosi uudestaan teuraskautena 2014/15. Tulehdusmuutosten takia tehtyjen elinhylkäysten vaihteli selvästi teuraskausittain, mutta vaihtelu ei ollut yhtä huomattavaa kuin loismuutosten takia. Tulehdusmuutosten ja loismuutosten takia tehtyjen elinhylkäysten osuuden vaihtelu ei ollut samanaikaista. Likaantumisen takia hylättyjen elinten osuus kaikista tarkastetuista vaihteli selvästi teuraskausittain. Muiden lihan tarkastuslöydösten takia elinhylkäyksiä tehtiin hyvin vähän.

Taulukko 8. Elinhylkäyssyiden osuus (%) kaikista tarkastetuista teuraskausittain

Teuras- kausi	Trauma	Vieras haju/väri	Likaan- tuminen	Kuihtu- minen	Loismuu- tokset	Tulehdus- muutokset	Kasvai- met	Muu syy
2005/06	0,014	0,033	0,86	0,0086	35,0	0,79	0,0063	0,021
2006/07	0	0	0,59	0	27,0	0,775	0,0031	0,12
2007/08	0	0,0079	3,1	0,0047	18,0	1,3	0,0031	0,0031
2008/09	0	0,016	3,7	0,0093	9,7	1,3	0,0062	0,31
2009/10	0	0,014	0,57	0,0072	10,1	0,35	0,0072	1,3
2010/11	0,0057	0,0076	1	0,0038	8,3	0,33	0	0,11
2011/12	0,014	0,0078	2	0,0063	8,1	0,53	0	0,041
2012/13	0,0018	0,014	0,87	0,0036	8,9	0,37	0,0089	0,034
2013/14	0	0,053	1,2	0,0089	6,6	0,12	0,0067	0,022
2014/15	0,0017	0,004	0,9	0	21,0	1,6	0,031	0,0051
2005/06- 2014/15	0,0037	0,016	1,48	0,0052	15,3	0,75	0,073	0,20

4.4 Hylkäyssyyt alueittain

4.4.1 Kokoruhohylkäykset

Kokoruhohylkäysten määrissä oli selkeitä eroja erityisen poronhoitoalueen ja eteläisen alueen välillä (Taulukko 9). Selkeimmät erot olivat kuihtumisen ja tulehdusmuutosten takia tehtyjen kokoruhohylkäysten osuudessa, jotka olivat molemmat suuremmat eteläisellä alueella. Kuitenkaan nämä erot eivät olleet merkittäviä. Trauman takia tehtyjen kokoruhohylkäysten osuus oli suurempi erityisellä poronhoitoalueella. Muissa hylkäyssyissä ei ollut selkeitä eroja erityisen poronhoitoalueen ja eteläisen alueen välillä.

Taulukko 9. Kokoruhohylkäyssyiden osuudet (%) kaikista tarkastetuista lainsäädännön määrittämällä alueilla

Alue	Trauma	Vieras haju/väri	Likaan- tuminen	Kuihtu- minen	Loismuu- tokset	Tulehdus- muutokset	Kasvai- met	Muu syy
Erityi- nen	0,017	0,0034	0,0053	0,024	0,0020	0,039	0,00084	0,032
Ete- läinen	0,007	0,0040	0,0070	0,049	0,014	0,058	0,0010	0,007

Tutkimusalueilla nähtiin myös selkeitä eroja kokoruhohylkäyssyissä. (Taulukko 10.)

Eteläisillä alueilla (alueet 1 ja 2) tehtiin selkeästi enemmän kokoruhohylkäyksiä

kuihtumisen takia. Tulehdusmuutosten takia tehtyjen kokoruhohylkäysten osuus pieneni siirryttäessä etelästä pohjoiseen. Loismuutosten takia tehtyjen kokoruhohylkäysten osuus oli suurempi eteläisillä alueilla. Trauman takia selkeästi vähiten kokoruhohylkäyksiä tehtiin alueella 1, mutta muiden alueiden välillä ei ollut selkeää eroa. Muissa kokoruhohylkäyssiissä ei ollut selkeitä eroja alueiden välillä.

Taulukko 10. Kokoruhohylkäyssiiden osuus (%) kaikista tarkastetuista tutkimusalueilla

Alue	Trauma	Vieras haju/väri	Likaantuminen	Kuihtuminen	Loismuutokset	Tulehdusmuutokset	Kasvaimet	Muu syy
Alue 1	0,005	0,0095	0,0035	0,052	0,016	0,065	0,0017	0,0060
Alue 2	0,012	0,012	0,014	0,053	0,014	0,057	0	0,011
Alue 3	0,015	0,0029	0,0080	0,028	0,00057	0,042	0,00057	0,0069
Alue 4	0,017	0,0033	0,0033	0,020	0,0033	0,036	0,00095	0,0024

4.4.2 Osaruhohylkäykset

Osaruhohylkäyssiiden osuuksissa oli huomattavia eroja erityisen poronhoitoalueen ja eteläisen alueen välillä (Taulukko 11). Huomattavimmat erot olivat loismuutosten ja tulehdusmuutosten takia tehtyjen osaruhohylkäysten osuuksissa. Näiden muutosten takia tehtyjen hylkäysten osuus oli huomattavasti suurempi eteläisellä alueella.

Vieraan hajun tai värin takia tehtyjen osaruhohylkäysten osuus oli selkeästi suurempi erityisellä alueella. Muissa hylkäyssiissä ei nähty selkeää eroa erityisellä poronhoitoalueen ja eteläisen alueen välillä.

Taulukko 11. Osaruhohylkäyssiiden osuus (%) kaikista tarkastetuista lainsäädännön määrittämillä alueilla

Alue	Trauma	Vieras haju/väri	Likaantuminen	Kuihtuminen	Loismuutokset	Tulehdusmuutokset	Kasvaimet	Muu syy
Erityinen	0,52	0,013	1,8	0,0034	0,36	0,67	0,00028	0,006
Eteläinen	0,66	0,0045	1,5	0,0045	5,3	4,4	0,0035	0,021

Tutkimusalueittain nähtiin myös huomattavia eroja osaruhohylkäyssiiden osuuksissa (Taulukko 12). Loismuutosten takia tehtyjen osaruhohylkäysten osuuksissa oli

huomattavia eroja alueittain niin että eteläisillä alueilla (alueet 1 ja 2) osuus oli huomattavasti suurempi kuin pohjoisilla alueilla (alueet 3 ja 4). Tulehdusmuutosten takia tehtyjen osaruhohylkäysten osuuden huomattavat erot noudattivat samaa jakoa eteläisten ja pohjoisten alueitten välillä. Kuihtumisen takia tehtyjen osaruhohylkäysten osuus oli selkeästi pienempi alueella 4 kuin muilla alueilla, mutta alueella 4 vieraan hajun tai värin takia hylättyjen osuus oli selkeästi suurempi kuin muilla alueilla. Trauman takia tehtyjen osaruhohylkäysten osuus oli selkeästi pienin alueella 3, mutta alueella 4 traumojen takia tehtyjen hylkäysten osuus oli samaa luokkaa kuin eteläisillä alueilla. Muissa hylkäyssiissä ei nähty selkeitä alueellisia eroja.

Taulukko 12. Osaruhohylkäyssiiden osuus kaikista tarkastetuista tutkimusalueilla

Alue	Trauma	Vieras haju/väri	Likaantuminen	Kuihtuminen	Loismuutokset	Tulehdusmuutokset	Kasvaimet	Muu syy
Alue 1	0,69	0,0078	2,3	0,0052	5,3	4,1	0,00086	0,013
Alue 2	0,87	0	0,55	0,0036	6,6	6,0	0,0089	0,046
Alue 3	0,28	0	1,2	0,0063	0,65	1,1	0,00057	0,0040
Alue 4	0,66	0,022	2,1	0,00095	0,35	0,58	0,00048	0,0076

4.4.3 Elinhylkäykset

Myös elinhylkäyssiiden osuuksissa oli huomattavia eroja erityisen poronhoitoalueen ja eteläisen alueen välillä (Taulukko 13). Huomattavasti suurempi osuus tarkastetuista elimistä hylättiin loismuutosten takia eteläisellä alueella kuin erityisellä poronhoitoalueella. Tulehdusmuutosten takia tehdyissä hylkäyksissä oli vastaava ero alueiden välillä, mutta se ei ollut yhtä selvä. Muita yhtä huomattavia eroja alueiden välillä ei ollut elinten hylkäyssiissä.

Taulukko 13. Elinhylkäyssiiden osuus (%) kaikista tarkastetuista lainsäädännön määrittämillä alueilla

Alue	Trauma	Vieras haju/väri	Likaantuminen	Kuihtuminen	Loismuutokset	Tulehdusmuutokset	Kasvaimet	Muu syy
Erityinen	0,0028	0,017	1,3	0,0025	7,7	0,38	0,0062	0,071
Eteläinen	0,0075	0,015	1,7	0,0090	33	1,4	0,0090	0,273

Tutkimusalueilla loismuutosten takia tehtyjen elinhyökkäysten osuus pieneni siirryttäessä eteläisiltä alueilta pohjoisemmaksi (Taulukko 14). Tulehdusmuutosten takia hylättiin selvästi suurempi osuus elimistä eteläisillä alueilla kuin pohjoisilla alueilla. Kuihtumisen takia tehtiin elinhyökkäysten osuus selvästi eniten alueella 1 ja niiden osuus pieneni pohjoiseen päin siirryttäessä. Likaantumisen takia hylättyjen elinten osuus kasvoi siirryttäessä pohjoiseen päin, mutta alueiden väliset erot eivät olleet huomattavia. Muissa elinten hyökkäyksissä oli pientä vaihtelua alueiden välillä.

Taulukko 14. Elinhyökkäyssyiden osuus (%) kaikista tarkastetuista tutkimusalueilla

Alue	Traumama	Vierashaju/väri	Likaantumisen	Kuihtuminen	Loismuutokset	Tulehdusmuutokset	Kasvainmet	Muusy
Alue 1	0,0017	0,0095	2,0	0,013	37	1,5	0,0069	0,033
Alue 2	0,0053	0,011	1,2	0,0036	30	1,9	0,017	0,905
Alue 3	0,011	0,017	1,0	0,0029	13	0,11	0,0011	0,13
Alue 4	0,0005	0,020	1,5	0,0019	5,3	0,60	0,0095	0,0095

5 POHDINTA

5.1 Teurasmäärät ja porojen yleiskunto

Tutkimusjakson aikana porojen teurasmäärät vaihtelivat teuraskausittain huomattavasti. Teuraskauden teurasporojen määrään vaikuttaa eniten poronhoitovuoden vasatilanne, sillä suurin osa teurasporoista on saman kevään vasa. Vasaprocentin on jo aikaisemmin osoitettu laskeneen 15 % vuosien 2004-2014 aikana (Laaksonen 2016). Teurasmäärien vaihtelu ei vaikuttanut hylättyjen osuuteen tarkastetuista.

Tutkimusjakson aikana kokoruhohyökkäyksiä tehtiin keskimäärin 0,11 % kaikista tarkastetuista. Aikaisemmissa tutkimuksissa on raportoitu porojen kokoruhohyökkäyksien osuudeksi kaikista tarkastetuista Suomessa 0,18 % ja Ruotsissa alle yksi prosentti (Rahkio 1988, Mossing 2007). Tässä tutkimuksessa kokoruhohyökkäysten osuus kaikista tarkastetuista ei vaihdellut huomattavasti teuraskausien ja alueiden välillä. Vuosina 1980-1986 Suomessa kokoruhohylättyjen

osuus vaihteli merkittävästi vuosittain ja alueittain (Rahkio 1988). Teurasporojen yleiskunto on tulosten perusteella parantunut.

Teurastuskausina 2004/05 -2014/15 tärkeimmät kokoruhohylkäykseen johtaneet lihan tarkastuslöydökset olivat tulehdusmuutokset ja kuihtuminen. Kuihtumisen takia kokoruhohylkäyksiä tehtiin enemmän poronhoitoalueen eteläosissa. Porojen huonontunut kunto eteläosissa johtuu todennäköisesti useista syistä. Alueella laitumet ovat voimakkaammin pirstoutuneet, jolloin porojen ravinnon saanti on hankalampaa. Lisäksi loistilanne on poronhoitoalueen eteläosissa selvästi pohjoisia alueita huonompi. Vuosina 1980-86 kuihtumista todettiin enemmän poronhoitoalueen pohjoisosissa (Rahkio 1988).

1980-luvun jälkeen poronhoidossa on tapahtunut merkittäviä muutoksia, jotka ovat voineet vaikuttaa teurasporojen yleiskuntoon. Porojen talviruokinta on yleistynyt koko poronhoitoalueella. Teurastukset ovat aikaistuneet, jolloin porot ovat kesän jäljiltä vielä paremmassa kunnossa (Poron terveys muuttuvassa ympäristössä –hankkeen julkaisemattomia tuloksia). Hyvässä kunnossa olevat porot eivät myöskään ole yhtä alttiita yleistyneille tulehduksille (Laaksonen 2016). Teurasporojen hyvään kuntoon vaikuttaa todennäköisesti myös se, että poronhoitajat ovat oppineet, ettei huonokuntoisia poroja kannata laittaa teuraaksi.

5.2 Loismuutokset merkittävin löydös

Osaruho- ja elinhylläysten osuus kaikista tarkastetuista vaihteli huomattavasti teurastuskausittain ja alueittain. Osaruho- ja elinhylläyksiä tehtiin eniten eteläisellä poronhoitoalueella. Kaikilla alueilla tärkein osaruho- tai elinhylläykseen johtanut lihan tarkastuslöydös oli loismuutokset. Eteläisellä poronhoitoalueella on useita tekijöitä, jotka lisäävät huomattavasti loisinfektioiden mahdollisuutta ja voimakkuutta. Tärkeimpiä tekijöitä ovat lämpimämpi ilmasto ja poikkeavat loislääkitysrutiinit (Laaksonen ym. 2009, Oksanen ym. 1992).

Loismuutosten takia eniten hylkäyksiä tehtiin tutkimusjakson aikana teurastuskausina 2005-06 ja 2006-07, jonka jälkeen niiden osuus laski huomattavasti, mutta lähti taas nousuun tutkimuskauden lopussa teurastuskaudella 2014-15. Loismuutosten takia

tehtyjen osaruhohylkäysten osuus kaikista tarkastetuista oli 0,6-5,6 % ja elinhylkäysten 6,6-35,0 % koko poronhoitoalueella. Huomattavasti suurempi osuus loismuutosten takia tehdyistä hylkäyksistä tehtiin poronhoitoalueen eteläosissa. Vuosina 1980-86 Suomessa loismuutoksia todettiin vuosittain 0,3-4,3 % tarkastetuista poroista (Rahkio 1988). Loismuutokset ovat merkittävästi yleistyneet tarkastetuilla poroilla Suomessa 35 vuoden sisällä.

Vuonna 2003 alkoi *S. tundra* aiheuttama epidemia poronhoitoalueen etäisistä osista ja se siirtyi vuosittain noin 100 kilometriä pohjoisemmaksi. Vuonna 2005 vain pohjoisin osa poronhoitoaluetta oli vapaa *S. tundra*sta. Samaan aikaan epidemian leviämisen kanssa eteläisellä poronhoitoalueella epidemia alkoi rauhoittua (Laaksonen 2007). Loismuutosten takia tehtyjen hylkäysten suuri osuus vuosina 2005-06 ja 2006-07 selittyy todennäköisesti *S. tundra* -epidemiasta ja loismuutosten aiheuttamien hylkäysten osuus lähtee laskuun epidemian rauhoituttua. Loismuutosten takia tehtyjen hylkäysten osuus nousi huomattavasti uudelleen teuraskaudella 2014-15. Tällöin alkoi poronhoitoalueella uusi epidemia, jonka aiheuttajia olivat *S. tundra* ja *Onchocerca* (Laaksonen ym. 2017c).

S. tundra leviää verta imevien hyönteisten välityksellä. Näiden hyönteisten leviämiseen ja lisääntymiseen vaikuttaa merkittävästi ilmasto-olosuhteet. *S. tundra* leviämistä poropopulaatiossa edistäviksi tekijöiksi on osoitettu lämpimät ajanjaksot tai muuten äärimmäiset lämpötilan muutokset lisättynä pitkän ajan ilmaston lämpenemiseen (Laaksonen ym. 2009). Loismuutosten yleistyminen vaikuttaakin liittyvän ilmaston lämpiämiseen, joka edistää alueen nykyisten loisten lisääntymistä ja uusien loislajien selviämistä yhä pohjoisemmassa.

Myös alueiden väliset erot porojen loislääkitysrutiineissa saattavat vaikuttaa loismuutosten esiintyvyyteen. Eteläisellä poronhoitoalueella lääkitykset annetaan yleisesti vasta teuraskauden lopussa ja joissakin paliskunnissa käytetään pääasiassa suun kautta annettavaa pastaa, joka imeytyy huonommin (Oksanen ym. 1992).

Loismuutosten takia tehdyt hylkäykset aiheuttavat porotaloudelle merkittäviä taloudellisia tappioita erityisesti poronhoitoalueen eteläisissä osissa. Taloudellisten tappioiden lisäksi loiset heikentävät porojen hyvinvointia. Lisätutkimuksia tarvitaan

yleisimpien loismuutosten aiheuttajien ja niiden elinkierron selvittämiseksi, jolloin niiden ehkäisyä pystyttäisiin tehostamaan.

5.3 Muiden hylkäyssyiden merkitys

Tulehdusmuutosten takia tehtyjen hylkäysten osuus kaikista tarkastetuista vaihteli merkittävästi ajallisesti ja alueellisesti. Alueellisesti hylkäyksiä tulehdusmuutosten takia tehtiin merkittävästi enemmän eteläisellä poronhoitoalueella, jossa hylkäyksiä tehtiin merkittävästi enemmän myös loismuutosten takia. Tässä tutkimuksessa ei ole pystytty täysin erottamaan loisten aiheuttamia tulehdusmuutoksia muista tulehduksen aiheuttajista. Kuitenkaan tulehdusmuutosten takia tehtyjen hylkäysten osuus ei täysin noudata loismuutosten takia tehtyjen hylkäysten vaihtelua. Suomessa vuosien 1980-86 poronlihan tarkastustiedoissa ei ollut merkittävää alueellista tai ajallista vaihtelua tulehdusmuutosten esiintyvyydessä (Rahkio 1988). Myös loistilanne on tällöin ollut hyvin erilainen.

Traumalöydökset johtivat useimmiten osaruhohylkäykseen. Osaruhohylkäys trauman takia tehtiin 0,19-0,97 % kaikista tarkastetuista. Laaksonen ym. (2017a) raportoivat traumojen esiintyvyydeksi Suomessa teurastuskausina 2004-05 – 2015-16 tarkastetuissa poroissa 0,6 %. Vuosina 1980-86 Suomessa tarkastetuista poroista 5,3 % todettiin traumoja (Rahkio 1988). Traumojen osuus on siis huomattavasti vähentynyt, vaikka samaan aikaan porojen teuraskuljetukset ovat lisääntyneet. Tässä aineistossa vähiten osaruhohylkäyksiä traumojen takia tehtiin alueella 3.

Koko aineistossa kasvaimet olivat harvinainen hylkäyssyy. Kasvaimet ovat yleisiä löydöksiä vasta vanhemmilla eläimillä (Laaksonen 2016). Noin 70 % teurasporoista on alle vuoden vanhoja (Laaksonen ym. 2007). Onkin todennäköistä, että kasvainlöydöksiä on hyvin vähän.

Likaantumisen takia tehtyjen hylkäysten määrä vaihteli merkittävästi teurastuskausittain. Tärkein syy likaantumisesta johtuviin hylkäyksiin on todennäköisesti teurastusvirheet. Tässä tutkimuksessa ei kuitenkaan osoittautunut, että teurasmäärien kasvaessa likaantumisen takia olisi tehty enemmän hylkäyksiä ja siten teurastusvirheitä. Myös säällä on merkitystä ruhojen likaantumiseen. Kostealla ja lämpimällä säällä porot ovat likaisempia kuin kuivalla pakkassäällä

5.4 Porojen terveystilanne

Kokoruhohylkäysten osuus pysyi pienenä koko tutkimusajan, joten tarkastettujen porojen yleiskunto oli jatkuvasti hyvällä tasolla. Aineisto voi kuitenkin aiheuttaa harhaa, sillä huonokuntoisia poroja ei tuoda teurastamolle. Porojen tautitilanne vaikuttaa hyvälle. Merkittäviä tartuntatauteja ei todettu. Merkittävin taudinaiheuttajaryhmä poroilla on loiset, joiden esiintyvyydessä huomattavaa vaihtelua ajallisesti ja alueellisesti. Näiden vaihteluiden taustasyitä selvittämällä voitaisiin löytää tehokkaita keinoja loistartuntojen ehkäisyyn.

Tutkimus perustuu useiden eläinlääkärien havaintoihin ja lihantarkastuslöydöksiin, joka voi aiheuttaa harhaa tuloksissa. Aineisto koostuu vain *post mortem* -tarkastuksessa hylkäykseen johtaneista lihantarkastuslöydöksistä, joten on todennäköistä, että todellinen esiintyvyys on hieman suurempi. Tutkimuksen vahvuus on kuitenkin pitkä seuranta-aika ja havaintojen suuri määrä.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää porojen terveydentilassa ja poromäärissä tapahtuneita muutoksia poron teuraslöydösten perusteella.

Poronlihantarkastuskaavakkeista saatava monipuolinen tieto osoittautui erinomaiseksi poropopulaation seurannan välineeksi. Tiedon arvo kasvaa vuosien aikana kerättävän aineiston myötä.

Yleisimmät kokoruhohylkäykseen johtaneet lihantarkastuslöydökset olivat tulehdusmuutokset ja kuihtuminen. Osaruhohylkäyksiä tehtiin eniten loismuutosten, likaantumisen ja tulehdusmuutosten takia. Merkittävin elinhylkäykseen johtanut lihantarkastuslöydös oli loismuutokset.

Hylkäysten osuudessa kaikista tarkastetuista ja hylkäyssyissä oli selkeitä eroja poronhoitoalueen etelä- ja pohjoisosien välillä. Poronhoitoalueen eteläosissa hylättiin huomattavasti suurempi osuus tarkastetuista loismuutosten takia. Lisäksi eteläosissa hylkäyksiä tehtiin suhteellisesti enemmän kuihtumisen ja tulehdusmuutosten takia.

Aineiston perusteella porojen terveystilanne vaikuttaa hyvältä, joskin, todennäköisesti hyönteisvälitteisten, loisten aiheuttama kausivaihtelu on suurta. Selkeitä syitä poromäärän vaihtelulle ei pystytty osoittamaan *post mortem* -löydösten perusteella, mutta huomattavasti lisääntyneet osa- ja elinhylkäysmäärät aiheuttavat avoimia kysymyksiä.

Poronhoitotavat ovat muuttuneet merkittävästi viimeisten vuosikymmenien aikana, ja näiden muutosten suora vaikutus teurasporojen kuntoon vaikuttaa pääasiassa positiiviselta. Samalla loistilanne on huonontunut merkittävästi, mikä nykyisen tutkimustiedon perusteella ei tule helpottumaan ottaen huomioon ilmaston lämpenemisen vaikutukset.

7 LÄHDELUETTELO

Benestad SL, Mitchell G, Simmons M, Ytrehus B, Vikoren T. First case of chronic wasting disease in Europe in a Norwegian free-ranging reindeer. *Veterinary Research* 2016. 47:88

EFSA Panel of Biological Hazards. Scientific Opinion on the public health hazards to be covered by inspection of meat from farmed game. *EFSA Journal* 2013. 11:3264

ETT ry Eläinten terveys, Terveystieteiden tutkimuskeskus <http://www.ett.fi/terveydenhuolto>, haettu 7.3.2017

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 853/2004 eläinperäisiä elintarvikkeita koskevista erityisistä hygieniasäännöistä. Euroopan unionin virallinen lehti L 139/55, 30.4.2004 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0853&qid=1511077274127&from=FI>, haettu 14.12.2016

Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 854/2004 ihmisravinnoksi tarkoitettujen eläinperäisten tuotteiden virallisen valvonnan järjestämistä koskevista erityissäännöistä. Euroopan unionin virallinen lehti L 139/206, 30.4.2004 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32004R0854&qid=1485168897199&from=EN> , haettu 14.12.2016

Evira (Evira 2016a). Lapin aluehallintoviraston järjestämän lihantarkastuksen ja siihen liittyvän valvonnan arviointi, poronhoitovuosi 2015-2016. 1.2.2016, Dnro 738/0006/2016.

Evira (Evira 2016b). Eläintaudit Suomessa 2015. Eviran julkaisuja 3/2016. https://www.evira.fi/globalassets/elaintaudit_suomessa_2015_fi.pdf, haettu 19.11.2017

Evira (Evira 2016c). Poron terveydenhuolto. <https://www.evira.fi/elaimet/elainten-terveys-ja-elaintaudit/terveydenhuolto-ja-sairauksien-ennaltaehkaisy/poro>, haettu 7.3.2017, päivitetty 17.6.2016

Evira (2017a). Eläintaudit Suomessa 2016. Eviran julkaisuja 2/2017. https://www.evira.fi/globalassets/tietoa-evirasta/julkaisut/julkaisusarjat/elaimet/eviran_julkaisuja_2_2017_elaintaudit_suomessa_2016.pdf, haettu 19.11.2017

Evira (Evira 2017b). Poronlihan suoramyynä. <https://www.evira.fi/elintarvikkeet/valmistus-ja-myynti/elintarvikeryhmat/liha--ja-lihavalmisteen/poronlihan-suoramyyni/>, haettu 19.11.2017, päivitetty 23.10.2017

Hallikainen A, Holma-Suutari A, Ruokojärvi P. Ympäristön saastumisen indikaattorit, poro ja hirvi esimerkkinä. Elintarvike ja Terveys 4/2013.

Helle T, Jaakkola L. Transitions in herd management of semi-domesticated reindeer in northern Finland. Annales Zoologici Fennici 2008. 45: 81-101

Helsingin Sanomat. Venäjällä kuoli pernaruttoon sairastunut lapsi -Jamalin alueella julistettu karanteeni <http://www.hs.fi/ulkomaat/art-2000002913721.html>, haettu 21.1.2017, päivitetty 1.8.2016

Kautto A, Vågsholm I, Niskanen R. Meat inspection of reindeer – a rich source of data for monitoring food safety and animal and environmental health in Sweden. *Infection ecology and epidemiology* 2017. 7:1

Kemper N, Aschfalch A, Höller C. *Campylobacter* spp., *Enterococcus* spp., *Escherichia coli*, *Salmonella* spp., *Cryptosporidium* oocysts in semi-domesticated (*Rangifer tarandus tarandus*) in Northern Finland and Norway. *Acta Veterinaria Scandinavica* 2006. 48:7

Kemppainen J, Kettunen J, Nieminen M. Porotalouden taloustutkimusohjelma 2003-2007. Kala- ja Riistaraportteja nro 281. Helsinki 2003

Luonnonvarakeskus. Tilastotietokanta.

http://statdb.luke.fi/PXWeb/pxweb/fi/LUKE/LUKE_02%20Maatalous_08%20Muut_02%20Ravintotase/01_Elintarvikkeiden_kulutus.px/table/tableViewLayout1/?rxid=cb9c16f7-582a-4bac-b7b7-b70008a96a22, haettu 8.3.2017

Laaksonen S. Tunne poro, Poron sairaudet ja terveydenhoito. 1. p. Wazama Media Oy, Riika 2016

Laaksonen S, Kuusela J, Nikander S, Nylund M, Oksanen A. Outbreak of parasitic peritonitis in reindeer in Finland. *Veterinary Record* 2007. 160:835-841

Laaksonen S, Oksanen A, Orro T, Norberg H, Nieminen M, Sukura A. Efficacy of different treatment regimes against setariosis (*Setaria tundra*, Nematoda: Filarioidea) and associated peritonitis in reindeer. *Acta Veterinaria Scandinavica* 2008. 50:49

Laaksonen S, Solismaa M, Kortet R, Kuusela J, Oksanen A. Vectors and transmission dynamics for *Setaria tundra* (Filarioidea; Onchocercidae), a parasite of reindeer in Finland. *Parasites and Vectors* 2009. 2:3

Laaksonen S, Pusenius J, Kumpula J, Venäläinen A, Kortet R, Oksanen, Hoberg E. Climate change promotes the emergence of serious disease outbreaks for filarioid nematodes. *Ecohealth* 2010a, 1: 7–13

Laaksonen S, Saari S, Nikander S, Oksanen A, Bain, O. Lymphatic dwelling filarioid nematodes in reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*) in Finland identified as

Rumenfilaria andersoni Lankester and Snider, 1982 (Nematoda: Onchocerca: Splendidofilariinae). Parasite 2010b. 17:23-21

Laaksonen S, Jokelainen P, Pusenius J, Oksanen A. Is transport distance correlated with animal welfare and carcass quality of reindeer (*Rangifer tarandus tarandus*)?. Acta Veterinaria Scandinavica 2017a. 59:17

Laaksonen S, Oksanen A, Julmi J, Zweifel C, Fredriksson-Ahomaa M, Stephan R. Presence of foodborne pathogens, extended-spectrum β -lactamase -producing *Enterobacteriaceae*, and methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in slaughtered reindeer in northern Finland and Norway. Acta Veterinaria Scandinavica 2017b. 59:2

Laaksonen S, Oksanen A, Kutz S, Jokelainen P, Holma-Suutari A, Hoberg E. Filaroid nematodes, threat to arctic food safety and security. Teoksessa: Paulsen P, Bauer A, Smulders F.J.M. (toim.) Game meat hygiene. 1.p. 2017c. 101-120

Laki eläimistä saatavista sivutuotteista 517/2015 muutoksineen.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2015/20150517>, haettu 19.11.2017

Laki eläinten kuljettamisesta 1429/2006 muutoksineen.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2006/20061429>, haettu 5.9.2017

Lapin aluehallintovirasto. Paliskuntarekisteri. https://www.avi.fi/web/avi/avi-lappi-porinhoitoasiat#.WIRQV_mLTIU , haettu 22.1.2017

Lapin Aluehallintoviraston päätös Dno. LAAVI/1080/05.04.09/2014

Lapin Aluehallintoviraston päätös Dno. LAAVI/171/03.02.01/2015

Linjakumpu H. Petotilanteen vaikutusporotalouteen -luentotiivistelmä. Petofoorumi 31.1.2011. http://www.lappi.fi/lapinliitto/c/document_library/get_file?folderId=223971&name=DLFE-6878.pdf , haettu 10.10.2017

Luonnonvarakeskus. Porolihantuotannon yksikkökustannus.

https://portal.mtt.fi/portal/page/portal/taloustohtori/porotalouden_yksikkokustannus/aikasarja/tuotantokustannus_euro_liha_kg/porohoitoalue_2_jako , haettu 12.10.2017

Maa- ja metsätalousministeriön asetus lihan tarkastuksesta 590/2014.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2014/20140590>, haettu 5.4.2017

Malmfors G, Wiklund E. Pre-slaughter handling of reindeers-effects on meat quality. Meat Science 1996. 43:257-264

Mossing T. Sammanställning av besiktningsresultat vid renslakt 2000-2007. 2007

http://www.gardochdjurhalsan.se/upload/documents/Dokument/Startsida_Andra_djurslag/Ren/101020_ren_rapport_renslakt.pdf, haettu 7.7.2016

Muuttoranta K, Mäki-Tanila A. Regional differences in reindeer herding operations in Finland. Acta Agriculturae Scandinavica 2012. 62:142-152

Muuttoranta K, Mäki-Tanila A. Reindeer production in Finland – integration of traditional and new technologies. Cattle husbandry in Eastern Europe and China. EAPP Scientific Series 2014. 135:231-250

Ninios T, Lundén J, Korkeala H, Fredriksson-Ahomaa M. Meat inspection and control in the slaughterhouse. Wiley-Blackwell 2014.

Neuvoston asetus (EY) N:o 1/2005 eläinten suojelusta kuljetuksen ja siihen liittyvien toimenpiteiden aikana sekä direktiivien 64/432/EY ja asetuksen (EY) N:o 1255/97 muuttamisesta. Euroopan unionin virallinen lehti L3/1, 5.1.2005. [http://eur-](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005R0001&qid=1511076548977&from=FI)

[lex.europa.eu/legal-](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005R0001&qid=1511076548977&from=FI)

[content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005R0001&qid=1511076548977&from=FI](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32005R0001&qid=1511076548977&from=FI), haettu 5.9.2017

Neuvoston asetus (EY) N:o 1099/2009 eläinten suojelusta lopetuksen yhteydessä.

Euroopan unionin virallinen lehti L303/1, 18.11.2009. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32009R1099&from=FI>, haettu 4.2.2017

Nieminen M. Suomen porotutkimus -tutkittua tietoa poronhoitoon. RKTL:n

työraportteja 11/2013. Riista- ja kalatalouden tutkimuslaitos, Helsinki 2013.

https://jukuri.luke.fi/bitstream/handle/10024/520243/rktltr2013_11.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Norberg H. Petojen vaikutus porotalouden teurastuottoon ja kannattavuuteen -
luentotiivistelmä. Petofoorumi 31.1.2011

[http://www.lappi.fi/lapinliitto/c/document_library/get_file?folderId=223971&name=D
LFE-6909.pdf](http://www.lappi.fi/lapinliitto/c/document_library/get_file?folderId=223971&name=D
LFE-6909.pdf) , haettu 10.10.2017

Oksanen A, Nieminen M, Soveri T, Kumpula K. Oral and parenteral administration of
ivermectin to reindeer. Veterinary Parasitology 1992. 41:241-7

Paliskuntain yhdistys. Paliskunnat.

<https://paliskunnat.fi/poro/poronhoito/paliskunnat/>, haettu 19.11.2017

Paliskuntain yhdistys. Poromerkit. [https://paliskunnat.fi/py/neuvonta/poromerkit-ja-
pilttarekisterit/](https://paliskunnat.fi/py/neuvonta/poromerkit-ja-
pilttarekisterit/), haettu 19.11.2017

Paliskuntain yhdistys. Poron elävänä kuljettamisen hyvien toimintatapoja opas 2011.
https://paliskunnat.fi/ohjeet_oppaat/Porojen_elavana_kuljetus_2011.pdf, haettu
13.02.2017

Paliskuntain yhdistys. Poron lihan jalostus ja valvonta.

<http://paliskunnat.fi/poro/pororuoka/poronliha/jalostus-valvonta> , haettu 25.1.2017

Paliskuntain yhdistys. Tuottoverolaskelmat.

<https://paliskunnat.fi/py/materiaalit/tilastot/poronlihan-tuotanto> , haettu 12.10.2017

Pekkarinen A.-J, Kumpula J, Tahvonen O. Reindeer management and winter pastures in
the presence of supplementary feeding and government subsidies. Ecological
Modelling 2015. 312:256-271

Poronhoitoasetus 883/1990 <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1990/19900883>,
haettu 21.1.2017

Poronhoitolaki 848/1990 muutoksineen.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1990/19900848>, haettu 31.10.2016

Rahkio M. Poron, hirven ja valkohäntäpeuran lihantarkastustiedot Suomessa vuosina
1980-1986. Eläinlääketieteen syventävät opinnot. Helsingin yliopisto 1988.

Rehbinder C. Management stress in reindeer. Rangifer 1990. 3:267-88.

Tryland M. Are we facing new health challenges and diseases in reindeer in Fennoscandia?. Rangifer 2012. 32:35-47.

Vaarala A.M, Korkeala H.J. Microbiological contamination of reindeer carcasses in different reindeer slaughterhouses. Journal of Food Protection 1999. 62:152-155

Valtioneuvoston asetus elintarvikevalvonnasta 420/2011.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110420>, haettu 19.11.2017

Valtioneuvoston asetus eräistä elintarviketurvallisuusriskeiltä vähäisistä toiminnoista 1258/2011 <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20111258>, haettu 21.10.1721

8 LIITTEET

LIITE 1 Tutkimuksessa käytetty tiedonkeruulomake

PORONLIHANTARKASTUSPÄÄTÖS JA PALAUTE TARKASTUSLÖYDÖKSISTÄ
BOHCCOBIERGUDÁRKKISTUSMEARRRÁDUS JA MÁHCAHAT DÁRKKISTUSGÁVDNOSIIN
RENKÖTTBESIKTNINGSBESLUT OCH RAPPORTERING AV INSPEKTIONSRESULTAT

Tarkastuseläinlääkäri Dárkkistussibitdoavttir Besiktningsveterinär	Päivä Beavivemearri Datumn Tiedoksianto (vastaanottaja) Diehtunaddin (vuostáiváldi) Delgivning (mottagare)
Lähiosoite Lagásčujuhus Gatuaadress	Asianosaisen nimi (paliskunta) Áššehačča namma (bálkkus) Den berörda partens namn (renbeteslag)
Postinúmero ja –toimipaikka Poastanummir ja báiki Postnummer och -anstalt	Poroteurastamo Njuovahat Renslakteri
	Numero Nummir Nummer

PÄÄTÖS JA SEN PERUSTELUT MEARRÁDUS JA DAN VUODUSTUSAT BESLUT OCH DESS MOTIVERINGAR

Lihantarkastuslöydös Bierggudárkkisteamigávnnus Fynd vid köttbesiktning	Teurastustunnisteet¹ Njuovvándovddáldagat Slaktningsidentifikationer¹	Löydöksiä/tarkastetut (kpl) Gávdnosat/dárkkistuvvon (st) Fynd/inspekterade(st)	Hylätty kokoruho (kpl) Hilgojuvvon olles rohppa (st) Kasserad hel slaktkropp (st)	Osittain hylätty (kpl)² Oassái hilgojuvvon (st)² Delvis kasserad (st)²	
				Ruhonosia Rohpa oasit Kroppdelar	Elimiä Siskilušat Organ
Ante mortem – tarkastus (kpl) - dárkkistus (st) - insp. (st)		*	*		
Likaisuus Durdun Smutsighet					
Silmätulehdus Čalbmevuolši Ögoninflammation					
Ripuli Lužas Diarré					
Keskushermosto-oireita Guovddášnearvadávdamearkkat CNS symptom					
Märkäporo Njuoska guolga Sur päls					
Muu syy Eará sivva Annan orsak					
Kuntoluokka (1-4) vasoilla Misiid (1-4) veadju Konditionsklass hos kalvar					
Epänormaali karvapeite Spiehkastat guolga Onormal päls					
Poikkeava sarvien kehitys Spiehkastat čurviid šaddan Apert utveckling av horn					
Post mortem –tarkastus (kpl) - dárkkisteapmi (st) - insp. (st)		*	*	*	*
Vieras haju,väri tai rakenne Amás hádja, ivdni dáhje šaddu Främmande lukt, färg eller konstruktion					
Ruhjeet, vertymät Čáhpodeamit, varrasuvvamat Kontusioner, blodig					
Murtumat Doddjomat Bristningar					
Kuihtuminen Goikan Kachexia					
Kasvaimet Šattut Tumörer					
Rehuaspiraatio Fuodáraspirašuvdna Föderaspiration					
Likaantumisen Durdun Smutsighet					
Besnoitia					
Ekinokokkoosi Ekinokokkosis Ekinokokkosis					
Hirvikärpänen Ealgačuru Elgfluga					
Keuhkomatomuutokset Geahpesmáhtonuppástusat Lungmaskförändringar					
Taenia hydatigena (Cysticercus tenuicollis)					
Lihasrakkulamato (Taenia ovis krabbei) Diehkkemáhtu Muskeldynt					
Kurmu Gurmmut Renstyng					
Saulakka Sávlla Nässtyng					
Setaria tundra					
Taenia hydatigena (Cysticercus tenuicollis)					
Nivelmato (Onchocerca tarsicola) Lađasmáhtu Ledmask					
Vartti, kuumakorva Báhkabeallji Örvarta					
Maksa-arvet Vuoivassávvot Leverärr					
Muu loistartunta Eará parasihtat Annan parasit					
Yleistulehdus Almmolašvuolšin Allmän inflammation					
Ihotulehdus/muutos Liikevuolšin/nuppástusat Hudinflammation/ändring					
Juoksutusmahan tulehdus Doggevuolši Abomasitis					
Keuhkotulehdus Geahpesvuolši Lunginflammation					
Keuhkokalvotulehdus Geahppásuozzavuolši Lunghinnelinflamntion					
Sydänpussintulehdus Väibmoseahkkavuolši Hjärtäckinflammation					
Niveltulehdus Lađasvuolši Ledgångsinflammation					
Suolistotulehdus Čoallevuolši Tarmkatarr					
Suutulehdus Njálbmevuolši Stomatit					
Syylätauti Spárttut Várta					
Paise, märkäpesäke Siedjabuogu Bölder					
Vatsakalvotulehdus Čoavjesuoccavuolši Bukhinnelinflammation					
Muu tulehdussairaus Eará vuolšedávda Annan inflammation					
Muu syy Eará sivva Annan orsak					

* Pakollinen tieto Bäckolaš diehtu Obligatorisk information ¹ tarkastetut/hylätty kokoruhot ¹ dárkkistuvvon/hilgojuvvon/olles rohpat besiktigad/kasserad hela kroppar ² myös ehdollisesti hyväksytyt
maiddái evtolaččat dohkkehuvvon ocksá villkorligt godkänd Jatkuu kääntöpuolella Joatkka mañábealde. Fortsattas på vändsidan.

PORONLIHANTARKASTUSPÄÄTÖS JA PALAUTE TARKASTUSLÖYDÖKSISTÄ BOHCCOBIERGĞUDÁRKKISTUSMEARRRÁDUS JA MÁHCAHAT DÁRKKISTUSGÁVDNOSIIN RENKÖTTBESIKTNINGSBESLUT OCH RAPPORTERING AV INSPEKTIONSRESULTAT

Njuolgáđusat mat dorjot mearrádusa: Biebmogáivloháka 23/2006, Eurohpaparlamenta ja ráđi ášahus (EY) Nr 854/2004 biebmogáivlon oáivilduvvon ealliđbuktagiđ virggálaš gohčima guoskki erenomášnjuolgáđusain ja enan- ja meahccedoalloministeriija ášahus 38/EEO/2006 biergodárkkisteamis.

Regelverk som stöder beslutet: Livsmedelslagen 23/2006, Europaparlamentets och rådets förordning (EG) Nr 854/2004 om fastställande av särskilda bestämmelser för genomförandet av offentlig kontroll av produkter av animaliskt ursprung avsedda att användas som livsmedel och Jord- och skogbruksministeriets förordning 38/EEO/2006 om köttbesiktning

Päätöksen muut perustelut ja muu sovellettu oikeusohje:

Mearrádusa vuodustusat ja mearrádusa vuigenráva:

Andra motiveringar för beslutet och annan norm som tillämpas:

Päätöksestä voi tehdä oikaisuvaatimuksen oikaisuvaatimusohjeen mukaisesti. Lisätietoja lihan tarkastuspäätöksestä antaa tarkastuseläinlääkäri.

Mearrádusas lea vejolaš dahkát vuigengáibádusa vuigenrávvága vuodul. Lassedieđuid dárkkistanmearrádusas addá dárkkistanšibitdoavttir.

Man kan framföra ett yrkande om rättelse av beslutet så som anvisas i den anvisningen om rättelseyrkande. Ytterligare upplysningar ges av besiktningsveterinären

OIKAISUVAATIMUSOHJE

Poronlihan tarkastusta koskevaan aluehallintoviraston päätökseen ei saa hakea valittamalla muutosta. Lihan omistaja, haltija tai tuottaja voi tehdä päätöksestä oikaisuvaatimuksen Elintarviketurvallisuusvirastolle. Oikaisuvaatimus on tehtävä kirjallisesti 14 päivän kuluessa päätöksen tiedoksisaannista, sitä päivää lukuunottamatta. Oikaisuvaatimuksen voi omalla vastuulla toimittaa myös postitse, lähetin välityksellä tai telekopiona. Asiakirjat tai ilmoitukset niiden saapumisesta postitoimipaikkaan on oltava Elintarviketurvallisuusvirastossa valitusajan viimeisenä päivänä ennen viraston aukioloajan päättymistä.

Oikaisuvaatimuksessa on ilmoitettava

- vaatimuksen tekijän nimi ja kotikunta
- jos oikaisuvaatimuksen tekijän puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä, tai laatijana on joku muu henkilö, oikaisuvaatimuksessa on mainittava myös tämän nimi ja kotikunta
- postiosoite ja puhelinnumero, joihin asiaa koskevat ilmoitukset oikaisuvaatimuksen tekijälle voidaan toimittaa
- päätös, johon haetaan oikaisua
- millä tavoin päätöstä tulisi oikaista
- oikaisuvaatimuksen perusteet.

Oikaisuvaatimukseen on liitettävä

- lihan tarkastusta koskeva päätös, johon haetaan muutosta, joko alkuperäisenä tai jäljennöksenä
- asiakirjat, joihin oikaisuvaatimuksen tekijä vetoaa vaatimuksensa tueksi
- asiamiehen valtakirja.

Vaatimuksen tekijän, tämän laillisen edustajan tai asiamiehen on omakätisesti allekirjoitettava oikaisuvaatimus.

Elintarviketurvallisuusviraston osoite:

Mustialankatu 3
00790 Helsinki
020 77 2003
020 77 24353
kirjaamo@evira.fi
8.00 – 16.15

Puhelin:

Telekopio:

Sähköposti:

Aukioloaika:

VUIGENGÁIBÁDUSRÁVA

Bohccobierrggu dárkkistusa guoskki guovlohálddahusdoaimmahága mearrádussii ii oázžo ohcat váidágiin nuppástusa. Bierrgguid oamasteaddji, -háldi dahje buvttadeaddji sáhtta dahkát vuigengáibádusa Biebmogáivdorvodoaimmahakkii. Vuigengáibádus dahkko girjjálaččat 14 beaivvi siste mearrádusa diehtunoázžumis, dan beaivvi rehkenastikeahtá. Vuigengáibádusa sáhtta doaimmahit maiddái poasttas, áirasa mielde dahje telekopiain. Áššegirjiit dahje almmuhus daid boahtimis poastadoaimbaháikái galget leahkkii Biebmogáivdorvodoaimmahagas ovdal marjimuš vuigenbeaivvi nohkama ja doaimmahaga rabasáigil.

Vuigengáibádusas galgá leahkkii

- gáibádusadahkki nama ja ruoktogiella
- juos vuigejeaddji hállanválddi geavaha su lágaláš ovddasteaddji dahje áššealmmái, dahje gáibádusa dahkkin lea eará olmmoš, vuigengáibádusas galgá máinnašuvvot maiddái su nama ja ruoktogiella.
- poastačujuhus ja telefonnummir, gosa gáibádusa dahkkái áššái guoskki almmuhusat leat vejolaš doaimmahit
- mearrádus masá vuigen gáibiduvvo
- mo ja mainnavugiin mearrádusa gálggašii njulget
- vuigengáibádusa vuodustusat.

Vuigengáibádussii galgá laktit

- bierrgodárkkistussii guoski mearrádus, masa nuppástus gáibiduvvo, joga originalain dahje kopiain
- áššegirjiit, masa vuigejeaddji vuodusta gáibádusaidis
- áššealbmá váldegirji.

Vuigejeaddji, su lágaláš ovddasteaddji dahje áššealmmái galgá čállit vuollái vuigengáibádusa.

Biebmogáivdorvodoaimmahaga poastačujuhus:

Mustialankatu 3
00790 Helsinki
020 77 2003
020 77 24353
kirjaamo@evira.fi
8.00 – 16.15

Telefon:

Telekopiiao:

Sleatgapoasta:

Rabasáigi:

ANVISNINGAR FÖR GÖRANDE AV RÄTTELSEYRKANDE

I beslut som regionförvaltningsverket har fattat om renkötbesiktning får ändring inte sökas genom besvär. Köttets ägare, innehavare eller producent kan hos Livsmedelssäkerhetsverket framställa ett rättelseyrkande om beslutet. Rättelseyrkandet skall framställas skriftligen inom 14 dagar från delfäendet av beslutet. Tidsfristen anses ha börjat dagen efter dagen för delfäendet. Den som söker ändring kan på eget ansvar lämna rättelseyrkandet per post, e-post, bud eller telefax. Rättelseyrkandehandlingarna eller anmälan om att de anlänt till postanstalten skall vara framme hos Livsmedelssäkerhetsverket besvärstidens sista dag innan verkets öppethållningstid löpt ut.

I rättelseyrkandet skall anges:

- ändringssökandens namn och hemkommun;
- postadress och eventuell annan kontaktpuppgift, till vilken besked till ändringssökanden i saken kan sändas;
- om ändringssökandens talan förs av dennas lagliga representant eller ombud eller om rättelseyrkandet upprättas av en annan person, även dennas namn och hemkommun;
- beslut, i vilket ändring söks;
- specificerat yrkande över hur beslutet borde rättas och
- grunderna till rättelseyrkandet.

Till rättelseyrkandet skall bifogas:

- beslut om köttbesiktning, i vilket ändring söks antingen i original eller som kopia;
- handlingarna, som ändringssökanden hänvisar till som stöd för sitt yrkande och
- ombudets fullmakt.

Den som söker ändring eller dennas lagliga representant eller ombud skall underteckna rättelseyrkandet.

Livsmedelssäkerhetsverkets kontaktpuppgifter:

Adress:

Mustialagatan 3
FI-00790 HELSINGFORS
+358 20 77 2003
+358 20 77 24353
kirjaamo@evira.fi
8.00 – 16.15

Telefon:

Telefax:

E-post:

Öppettid: